



## 저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

디자인학박사 학위논문

선행경험 기반 혁신 채택과정 별  
UX디자인 가이드라인 개발  
- 모바일 결제 서비스를 중심으로 -

Development of UX design guidelines  
by innovation adoption process  
based on prior experience

2017 년 8 월

서울대학교 대학원  
디자인학부 디자인전공  
김 한 나

# 선행경험 기반 혁신 채택과정 별 UX디자인 가이드라인 개발

- 모바일 결제 서비스를 중심으로 -

지도 교수 정 의 철

이 논문을 디자인학박사 학위논문으로 제출함  
2017 년 8 월

서울대학교 대학원  
디자인학부 디자인전공  
김 한 나

김한나의 디자인학박사 학위논문을 인준함  
2017 년 8 월

위 원 장      박 영 목      (인)

부위원장      채 정 우      (인)

위      원      채 민 규      (인)

위      원      연 명 흠      (인)

위      원      정 의 철      (인)

## 초 록

본 연구는 사용자의 실물매체를 통한 선행경험을 모바일 서비스를 통한 가상 경험으로 전환하는데 있어, 사용자의 인지 부담을 완화하여 서비스 채택률을 높이려면 어떻게 디자인해야 하는지에 대한 것이다. 이에 따라, 이론적 고찰과 사례연구를 바탕으로, 혁신 채택과정의 각 단계에서 부정적 인지요인에 대한 조절 효과가 있는 긍정적 인지요인과 관련된 UX디자인 가이드라인을 개발하는 것을 목적으로 한다.

상기 연구목적을 달성하기 위해 다음 3가지 연구문제를 설정하였다.

- ① 사용자가 새로운 모바일 서비스를 채택하기까지 어떤 과정을 거치는가?
- ② 혁신 채택과정의 진행을 저해하는 부정적 요인은 무엇이며, 이에 대한 조절작용을 하는 긍정적 요인은 무엇인가?
- ③ 긍정적 요인을 강화하기 위해서는 어떻게 디자인해야 하는가?

본 연구는 선형적으로 접근해야 하는 새로운 가상 매체를 어떻게 디자인할 수 있는가에 대한 것이므로, 전통적인 오프라인 상거래 시스템에 패러다임의 변화를 가져올 것이라 기대되는 혁신 기술인 모바일 결제 서비스를 연구대상으로 선정하였다. 선행경험이 유사하다는 전제 하에 비교분석이 가능하므로, 스마트 디바이스가 본격적으로 국내에 상용화된 2010년 이후부터 2017년 상반기까지 오프라인 결제를 핵심 기능으로 한 모바일 서비스를 지속적으로 출시 및 운영한 S사와 K사의 모바일 결제 서비스들을 사례로 분석하였다.

연구는 다음과 같은 과정으로 진행되었다.

첫째, 혁신채택 및 저항 이론과 UX과정에 대한 이론적 고찰을 통하여, 모바일 서비스의 특성이 반영된 혁신 채택과정을 정의하고, 각 단계 별 부정적·긍정적 인지요인을 추출했다.

둘째, 혁신 채택과정 별 특성에 따라 선행연구에 언급된 다양한 인지요인들을 상호관련성을 토대로 재배치하여 연구모델을 구성했다.

셋째, 연구모델을 토대로, 확장단계에 진입한 S사의 모바일 결제 서비스 전개과정을 살펴 보고, 각 단계 별 시사점을 도출했다.

넷째, 연구모델을 토대로, 도입단계에 머물러 있는 K사의 모바일



결제 서비스 전개과정을 살펴 보고, 각 요소 별 시사점을 도출했다.

다섯째, 연구모델을 토대로, S사의 모바일 결제 서비스에 대한 사용자 반응을 살펴 보고, 각 단계 별 시사점을 도출했다.

최종적으로 상기 과정을 통해 추출된 시사점을 토대로 혁신 채택과정 별 UX디자인 가이드라인을 제안했다.

본 가이드라인은 모바일 서비스의 근간을 이루는 ‘개념과 조건’과 서비스 인지부터 시장 정착에 이르기까지를 4단계로 구분한 ‘기대 → 도입 → 적용 → 확장’의 혁신 채택과정을 포함하여 총 5개의 장으로 구성된다.

‘개념과 조건’은, 사용자가 모바일 서비스를 통해 지원받을 수 있는 ‘행동(Action)’에 대한 명확한 개념 제시와 사용자와 서비스 간 신뢰관계 형성 및 유지에 대한 것으로, 전 단계에서 지속적으로 추구되어야 할 서비스의 궁극적 목적과 가치에 대한 장이다.

‘기대’는 혁신 채택과정의 첫 번째 단계로, 모바일 서비스 사용과 관련된 실제 ‘상황(Scene)’을 명시하여 사용자가 모바일 서비스에 대한 선행개념을 형성하는 장이다.

‘도입’은 혁신 채택과정의 두 번째 단계로, ‘실제 대상(Real Object)’ 사용 상황을 암시하는 ‘메타포(Metaphor)’와 ‘제스처(Gesture)’로 선행개념과 가상경험을 매개하는 장이다.

‘적용’은 혁신 채택과정의 세 번째 단계로, 반복적 사용의 효익을 높이기 위해 ‘가상매체(Virtual Object)’를 별도 UI로 분리하고, 핵심 기능을 고도화하는 장이다.

‘확장’은 혁신 채택과정의 마지막 단계로, 타 매체 또는 서비스와의 연계를 통하여 순환적 생태계가 구축되면서 점진적으로 사용자 경험이 확장되는 장이다.

본 연구는, 모바일 서비스의 발전단계를 고려한 혁신 채택과정과 각 단계 별 인지요인의 상호작용을 정리한 이론적 연구모델에 기반하여, 실제 사례에 대한 UX분석의 시사점을 토대로 매체 전환에 따른 구체적인 가이드라인을 개발하여 제안하였다는데 의의가 있다. 연구의 결과물인 ‘혁신 채택과정 별 UX디자인 가이드라인’은 모바일 서비스의 주요 대상이 실물 매체에 기반하고 있어 사용자의 선행경험을 가상경험으로 전환해야 하는 UX/서비스를 기획하는 디자이너 또는 기획자에게 아래와 같이 활용될 것으로 기대한다. (1) 모바일 서비스의

시장 정착 시까지 장기적 관점의 운영 계획을 수립하거나, (2) 혁신 채택과정 별로 중요하게 고려해야 할 요인을 파악하여 서비스 방향성을 검토 및 조정하거나, (3) 유관 부서와 공통적 관점을 견지하기 위한 기반 자료로 활용될 수 있을 것이다.

주요어 : 혁신 채택과정, 매체 전환, UX 디자인, 가이드라인,  
모바일 서비스, 모바일 결제  
학 번 : 2010-30331

# 목 차

1. 서론.....	1
1.1. 연구배경.....	1
1.2. 연구목적.....	13
1.3. 연구대상.....	14
1.4. 연구방법.....	17
1.5. 용어정의.....	18
2. 이론적 고찰.....	23
2.1. 인지과정.....	23
2.1.1. 혁신채택.....	23
2.1.1. 혁신저항.....	33
2.1.2. UX 과정.....	41
2.2. 인지요인.....	52
2.2.1. 인지과정 별 인지요인.....	53
2.2.2. 인지요인 간 상호작용.....	68
2.2.3. 부정적 · 긍정적 인지요인.....	72
3. 연구모델 정의.....	76
3.1. 지속적 영향.....	76
3.1.1. 불확실성(Uncertainty).....	77
3.1.2. 불편감 (Discomfort).....	78
3.1.3. 기능적 가치 (Functional Value).....	78
3.1.4. 브랜드 신뢰도 (Brand Credibility).....	81
3.1.5. 제어 용이성 (Ease of Control).....	86
3.1.6. 자기 효능감 (Self-efficacy).....	87
3.2. 기대단계 (Anticipation).....	91
3.2.1. 두려움 (Fear).....	91
3.2.2. 노력 기대 (Effort Expectancy).....	92
3.2.3. 사회적 가치 (Social Value).....	93
3.2.4. 관찰 가능성 (Observability).....	96
3.2.5. 자발적 유희성 (Voluntary Enjoyment).....	99
3.3. 도입단계 (Orientation).....	100
3.3.1. 좌절감 (Frustration).....	101

3.3.2.	복잡성 (Complexity).....	103
3.3.3.	쾌락적 유희성 (Hedonic Enjoyment).....	104
3.3.4.	친숙함 (Familiarity).....	106
3.3.5.	학습 용이성 (Ease of Learn).....	112
3.4.	적용단계 (Incorporation).....	114
3.4.1.	피로감 (Fatigue).....	114
3.4.2.	사용용이성 (Ease of Use).....	115
3.4.3.	실용적 가치 (Pragmatic Value).....	119
3.5.	확장단계 (Extension).....	121
3.5.1.	불만 (Discontent).....	121
3.5.2.	조정 용이성 (Ease of Modify).....	122
3.5.3.	표현적 유희성 (Expressive Enjoyment).....	123
3.5.4.	정서적 가치 (Emotional Value).....	125
3.6.	연구모델.....	126
4.	확장단계에 진입한 S사 서비스의 UX분석 .....	128
4.1.	개념 및 조건.....	130
4.1.1.	서비스명 및 아이콘.....	131
4.1.2.	브랜드 요소.....	136
4.2.	기대단계.....	137
4.2.1.	홍보자료 및 메시지.....	138
4.2.2.	앱스토어 페이지.....	143
4.3.	도입단계.....	147
4.3.1.	서비스 안내.....	147
4.3.2.	홈 화면.....	151
4.3.3.	상세화면.....	153
4.3.4.	기능특화화면.....	155
4.3.5.	등록 절차.....	169
4.3.6.	관리.....	174
4.4.	적용단계.....	177
4.4.1.	홈 화면.....	178
4.4.2.	상세화면.....	180
4.4.3.	기능특화화면.....	181
4.4.4.	등록절차.....	184
4.4.5.	관리.....	185

4.5. 확장단계.....	186
4.5.1. 서비스명 및 아이콘.....	188
4.5.2. 홍보자료 및 메시지.....	188
4.5.3. 홈 화면.....	190
4.5.4. 상세화면.....	192
4.5.5. 기능특화화면.....	196
4.5.6. 관리.....	198
5. 도입단계에 따른 K사의 서비스 UX분석 .....	200
5.1. 기대.....	201
5.1.1. 서비스명 및 아이콘.....	201
5.1.2. 홍보자료 및 메시지.....	204
5.1.3. 앱스토어 페이지 .....	209
5.2. 도입.....	210
5.2.1. 진입화면.....	210
5.2.2. 홈화면.....	211
5.2.3. 상세화면.....	214
5.2.4. 기능특화모드 .....	215
5.2.5. 등록절차.....	218
6. 사용자 반응 UX분석 .....	220
6.1. 자료수집 및 표본의 특성 .....	220
6.2. 분석방법 .....	222
6.3. 분석결과.....	223
6.3.1. 기대단계.....	223
6.3.2. 도입단계.....	224
6.3.3. 적용단계.....	228
6.3.4. 확장단계.....	232
7. 혁신 채택과정 별 UX디자인 가이드라인.....	235
8. 결론 및 제언.....	257
참고 문헌.....	261
부    록.....	282
부록 1. 가이드라인 평가 자료.....	282

부록 2. 인터뷰 - KT 전략기획 .....	293
부록 3. 인터뷰 - KT 마케팅 .....	307
부록 4. 인터뷰 - KT 기획 .....	318
부록 5. 인터뷰 - CONAD UX .....	324
부록 6. 인터뷰 - PXD UX .....	331
부록 7. 인터뷰 - PXD UX .....	333
<b>Abstract</b> .....	<b>338</b>

# 표 목차

[표 1.1] 모바일 결제 서비스에서의 온라인/오프라인 결제 비교.....	4
[표 1.2] TiVo사의 1998년 디자인 진언 .....	10
[표 1.3] TiVo사의 2004년 개정된 디자인 진언.....	12
[표 1.4] 모바일 금융서비스의 종류.....	15
[표 1.5] 국내 간편결제 서비스 비교 (노승욱 & 강승태, 2015).....	16
[표 1.6] UX 정의 .....	20
[표 1.7] UXD 정의 .....	21
[표 2.1] IDT의 혁신 채택 5단계 .....	24
[표 2.2] 경험 참여 모델 5단계.....	27
[표 2.3] 사용자수용모델 3단계 .....	28
[표 2.4] 브랜드 접점 순환 모델의 3단계 .....	29
[표 2.5] Shedroff의 경험 3단계 .....	30
[표 2.6] STAM의 3단계.....	30
[표 2.7] 경험의 임시성의 4단계 .....	42
[표 2.8] 인터랙티브 제품의 수용과정 4단계 .....	43
[표 2.9] 스마트폰의 사용자 경험 6단계 .....	44
[표 2.10] 스마트폰의 제품체험주기 4단계 .....	45
[표 2.11] 스마트폰 GUI 인터랙션의 경험의 3단계 .....	46
[표 2.12] Griffith의 모바일 앱 생명주기의 5단계 .....	47
[표 2.13] 스마트폰의 사용자 경험 6단계 .....	48
[표 2.14] 스마트폰의 사용자 경험 6단계 .....	49
[표 2.15] Jarski의 모바일 앱 사용자 여정의 5단계 .....	49
[표 2.16] TAM의 인지요인 중요도 변화.....	56
[표 2.17] UTAUT의 과정에 따른 주요 요인 영향 변화 .....	60
[표 2.18] 경험의 임시성의 과정에 따른 주요 요인 영향 변화 .....	61
[표 2.19] 인터랙티브 제품의 수용과정에 따른 주요 요인 영향 변화 .....	62
[표 2.20] 모바일 서비스의 사용주기에 따른 주요 요인 영향 변화.....	64
[표 2.21] ITV UI 사용성 연구모델에 따른 주요 요인 영향 변화 .....	65
[표 2.22] 사용자 경험단계 사이클 모델에 따른 주요 요인 영향 변화.....	66
[표 2.23] 스마트폰 제품체험주기 별 주요 요인 영향 변화.....	67
[표 2.24] 모바일 앱 사용주기에 따른 주요 요인 영향 변화.....	67
[표 2.25] 인지과정 별 영향요인 중요도 변화.....	72
[표 2.26] 인지과정 별 주요 인지요인의 의미 전환 .....	75
[표 4.1] S사의 서비스명 및 아이콘 변화.....	135
[표 4.2] 비NFC 기반 서비스 .....	156
[표 4.3] 결제방식에 따른 분류 .....	160
[표 4.4] 수행난이도에 따른 결제 상황 분류.....	163
[표 4.5] 모바일 서비스 보안영역에 따른 비교.....	165
[표 5.1] K사 서비스의 명칭과 아이콘.....	201
[표 6.1] 사용자 반응 UX분석 조사대상 .....	221
[표 6.2] 기능적 가치에 대한 사용자 반응 .....	223
[표 6.3] 브랜드 신뢰도에 대한 사용자 반응.....	223
[표 6.4] 정보 인지에 대한 사용자 반응 .....	224
[표 6.5] 메타포에 대한 사용자 반응 .....	225

[표 6.6] 제스처에 대한 사용자 반응.....	225
[표 6.7] 일반적 용어에 대한 사용자 반응 .....	226
[표 6.8] 쾌락적 유희성에 대한 사용자 반응.....	227
[표 6.9] 일관성에 대한 사용자 반응.....	228
[표 6.10] 통제위치에 대한 사용자 반응 .....	228
[표 6.11] 사용용이성에 대한 사용자 반응 .....	229
[표 6.12] 반응성에 대한 사용자 반응.....	230
[표 6.13] 통제위치에 대한 사용자 반응 .....	230
[표 6.14] 유효성에 대한 사용자 반응.....	231
[표 6.15] 신속성에 대한 사용자 반응.....	231
[표 6.16] 결과 입증 가능성에 대한 사용자 반응.....	232
[표 6.17] 유연성에 대한 사용자 반응.....	234
[표 7.1] 전문가 검증 결과.....	236



# 그림 목차

<그림 1.1> 사용경로에 따른 오프라인 결제 비율 비교 .....	2
<그림 1.2> 아이북스(ibooks)와 국회전자도서관 뷰어 비교 .....	5
<그림 1.3> 전통매체와 가상매체의 인지적 차이 .....	7
<그림 1.4> 전통매체와 가상매체의 디자인 전략적 차이 .....	7
<그림 1.5> 기술 발전량과 사용자 기술 수용량의 격차에 따른 UX디자인 방향 .....	9
<그림 1.6> 연구방법 .....	17
<그림 2.1> IDT의 혁신 채택 의사결정 과정 .....	24
<그림 2.2> ECT의 만족도와 선행개념의 인지모델 .....	26
<그림 2.3> IT반응속성 모델 .....	26
<그림 2.4> 사용자수용모델의 기본 개념 .....	27
<그림 2.5> 브랜드 접점 순환 모델 (Brand Touchpoint Wheel) .....	28
<그림 2.6> STAM .....	31
<그림 2.7> 혁신 채택과정 .....	32
<그림 2.8> 혁신저항모델 .....	34
<그림 2.9> 공정성-실행 모델 .....	35
<그림 2.10> Fine의 수동적 공격 행동 모델 .....	36
<그림 2.11> 사용자 저항 모델 .....	36
<그림 2.12> IT실행 저항 .....	37
<그림 2.13> 신기술 수용과 소비자 혁신저항 관련 연구모델 .....	38
<그림 2.14> 변화로 인한 IT 저항 .....	39
<그림 2.15> 사용자 저항에 대한 통합적 이해 .....	39
<그림 2.16> 혁신 조정 수용 과정 .....	40
<그림 2.17> 경험의 임시성 .....	42
<그림 2.18> 제품체험주기 별 체험요소 .....	45
<그림 2.19> 경험요소와 경험디자인 요소의 단계별 배치 .....	45
<그림 2.20> Griffith의 앱 생명주기 .....	47
<그림 2.21> 모바일 앱 서비스에 특화된 OOBEE 모형 .....	48
<그림 2.22> UX과정의 단계 별 특징 .....	51
<그림 2.23> UX과정 .....	52
<그림 2.24> TAM 초기 모델(상)과 태도가 삭제된 TAM .....	53
<그림 2.25> TAM 2 .....	54
<그림 2.26> TAM 3 .....	55
<그림 2.27> IS 지속사용에 대한 후기 수용 모델 .....	57
<그림 2.28> UTAUT .....	58
<그림 2.29> UTAUT 2 .....	59
<그림 2.30> 사용자 경험 구성요소의 중요도 변화 .....	63
<그림 2.31> ITV UI 사용성 연구모델 .....	64
<그림 2.32> 스마트폰의 사용자 경험단계 사이클 모델 .....	65
<그림 2.33> VAM .....	70
<그림 3.1> 지속적 영향요인 관계도 .....	76
<그림 3.2> 기대단계의 인지요인 관계도 .....	91
<그림 3.3> 도입단계의 인지요인 관계도 .....	100
<그림 3.4> 신기술 제품 디자인에 대한 소비자 반응의 관계 모형 .....	105
<그림 3.5> 적용단계의 인지요인 관계도 .....	114

<그림 3.6> 확장단계의 인지요인 관계도.....	121
<그림 3.7> 연구모델.....	127
<그림 4.1> S사 서비스명의 구성 .....	134
<그림 4.2> 삼성윌렛 홍보 영상.....	139
<그림 4.3> 삼성페이 스낵 시트콤 시리즈 .....	140
<그림 4.4> 삼성페이 미국용 CF .....	140
<그림 4.5> 삼성페이 TV 광고.....	141
<그림 4.6> 삼성페이-홍보자료.....	143
<그림 4.7> 삼성윌렛 앱스토어 페이지의 출시시점(좌)과 업데이트시점(우) 구성	144
<그림 4.8> 삼성페이 앱스토어 페이지 모바일용(좌)과 PC용(우).....	145
<그림 4.9> 삼성페이 앱스토어 페이지의 이미지.....	146
<그림 4.10> 삼성윌렛의 서비스 안내 화면 .....	148
<그림 4.11> 삼성페이의 오픈 베타 서비스 안내 자료.....	149
<그림 4.12> 삼성페이의 정식 서비스 안내 영상.....	150
<그림 4.13> 삼성윌렛 홈화면 출시 버전(좌)과 업데이트 버전(우) .....	152
<그림 4.14> 삼성페이의 홈화면(좌)과 상세화면(중), 기능특화화면(우) .....	152
<그림 4.15> 삼성윌렛의 드로워(좌)와 스탬프 상세화면 진입경로(우) .....	154
<그림 4.16> 홈화면(좌)과 상세화면(2,3,4번째 화면).....	155
<그림 4.17> 플라스틱 오프라인 결제 프로세스.....	156
<그림 4.18> 삼성윌렛의 카드 결제 과정 .....	157
<그림 4.19> 삼성페이의 시각단서(좌)와 전환화면(중앙)과 기능특화화면(우).....	158
<그림 4.20> 카드 인출 방식과 기능특화화면 실행 방식의 유사성 .....	159
<그림 4.21> 삼성페이 시각단서의 오픈베타 버전(좌)와 정식 출시 버전(우).....	159
<그림 4.22> 삼성윌렛 결제 화면.....	160
<그림 4.23> 한국항 사용 가이드(좌)와 중국항 기능특화화면 (중앙, 우).....	161
<그림 4.24> 카드와 삼성페이의 POS 접지 방식.....	164
<그림 4.25> 기능특화화면 활성화 과정 .....	166
<그림 4.26> 결제완료 메시지(좌)와 영수증(중앙)과 카드 상세화면(우).....	167
<그림 4.27> 삼성윌렛 서비스 가입 절차 .....	169
<그림 4.28> 삼성페이의 서비스 가입 절차 .....	170
<그림 4.29> 삼성윌렛(좌)와 삼성페이(우)의 결제수단 추가 유도 .....	170
<그림 4.30> 삼성윌렛의 카드 등록절차.....	171
<그림 4.31> 삼성페이의 카드등록 절차.....	172
<그림 4.32> 결제수단, 멤버십, 티켓 추가화면(좌)과 국민쿠폰 추가화면(우).....	173
<그림 4.33> 기능특화화면 호출화면 3가지(좌)와 사용자 정의 옵션 .....	174
<그림 4.34> 삼성페이의 인증옵션 변화.....	175
<그림 4.35> 결제완료 알림 및 영수증(좌), 중복등록경고(중앙), 앱초기화(우) ....	176
<그림 4.36> 삼성페이의 홈화면(좌)과 상세화면(중앙), 기능특화화면 편집(우)...	177
<그림 4.37> 장치 별 기능추가에 따른 사용자 경험 변화.....	178
<그림 4.38> 삼성페이 적용단계의 홈화면 구조 변화.....	180
<그림 4.39> 홈화면(좌)와 카드(2번째), 멤버십(3번째), 교통카드(4번째)의 상세 .	180
<그림 4.40> 카드추가, 멤버십 모두 보기, 자동적립, 맞춤혜택(좌측부터) .....	183
<그림 4.41> 교통카드 공지(좌)와 안내(우).....	184
<그림 4.42> 멤버십의 개인정보 제공 동의(좌)와 등록 절차(우) .....	185
<그림 4.43> 교통카드 등록절차 .....	185
<그림 4.44> 사용자정의 옵션 확대.....	186
<그림 4.45> 사용자 인터페이스의 사용자 욕구 단계 .....	187
<그림 4.46> 삼성페이 브랜드 분화.....	188

<그림 4.47> 삼성페이 미니 홍보영상.....	189
<그림 4.48> 현대카드(좌)와 삼성카드(우)의 인증화면 .....	189
<그림 4.49> 삼성페이 확장단계의 홈화면 구조 변화.....	191
<그림 4.50> 상세화면 진입경로의 도입단계(좌)와 숙련단계(우) 비교 .....	192
<그림 4.51> 페이플래너.....	193
<그림 4.52> 라이프스타일 실행 및 상품 추천 기능 .....	194
<그림 4.53> 쇼핑 검색창(좌)과 쇼핑홈 진입과정(우) .....	194
<그림 4.54> 리워즈의 알림, 상세화면, 포인트 사용 및 선물, 카드(좌측부터).....	195
<그림 4.55> 복합결제 지원 및 배너노출에 따른 구조변화.....	197
<그림 4.56> 삼성페이의 설정 메뉴 추가 .....	198
<그림 4.57> 설정 내 일러스트(좌)와 OS화면(중앙)과 계정관리 화면(우).....	198
<그림 4.58> 문의하기 메뉴 리스트(좌)와 커뮤니티(우) .....	199
<그림 5.1> K사의 모바일 결제 서비스.....	200
<그림 5.2> 주머니의 서비스명 구성(좌)와 아이콘(우) .....	202
<그림 5.3> 올레터치NFC와 올레마이월렛 홍보자료 .....	204
<그림 5.4> 주머니(좌)와 모카페이(우)의 홍보자료 .....	205
<그림 5.5> 주머니 홍보영상 .....	205
<그림 5.6> 주머니의 더치페이송(좌)와 맹송지의 주머니(우).....	206
<그림 5.7> 모카의 홍보영상 .....	207
<그림 5.8> CLIP 1.0의 홍보영상 .....	208
<그림 5.9> CLIP 2.0의 홍보영상 .....	208
<그림 5.10> 주머니 검색 결과(좌)와 서비스 페이지 변화(우) .....	209
<그림 5.11> 모카(좌)와 클립 1.0(중앙)과 클립 2.0의 서비스 페이지 .....	210
<그림 5.12> 주머니 2.0 진입화면 .....	210
<그림 5.13> CLIP 1.0의 진입화면 .....	211
<그림 5.14> 올레터치NFC(좌)와 올레마이월렛(중앙)과 주머니(우)의 홈화면 .....	211
<그림 5.15> 주머니 2.0의 앱 아이콘과 주요화면.....	213
<그림 5.16> 모카(좌)와 클립(우)의 홈화면.....	214
<그림 5.17> 올레마이월렛(상)과 주머니 2.0(중앙)과 모카(하)의 상세화면.....	215
<그림 5.18> 주머니 1.0의 로그인 화면 변화.....	216
<그림 5.19> 바코드, 가맹점 번호 입력, QR코트, NFC의 4가지 결제방식.....	217
<그림 5.20> 클립2.0의 킥클립 등 접근성 강화를 위한 옵션.....	217
<그림 5.21> 주머니의 서비스 가입 절차 .....	218
<그림 5.22> 주머니의 자동 충전 설정 화면.....	219
<그림 5.23> 환급화면(좌), 해지 시 환급안내 공지(우).....	219

# 1. 서 론

## 1.1. 연구배경

오랜 시간 물리적 실체로 존재했었던 것들이 가상매체로 변환되고 있으며, 화폐도 이러한 변혁의 움직임에 피해갈 수는 없었다. 모바일 결제<sup>1</sup> 서비스는 전통적인 오프라인 상거래 시스템의 패러다임의 변화를 가져올 것이라 기대되는 혁신 기술이다. 도전적인 핀테크(FinTech)<sup>2</sup> 서비스 제공자들에 의해 서비스 모델, 서비스 방식, 과금 방식, 인증 보안 형태, 정보 저장 방식, 전달 매체 유형에 대한 다채로운 실험이 모바일 결제 서비스 시장에서 활발하게 이루어지고 있다.

2007년 애플의 iPhone 출시 이후, 스마트폰<sup>3</sup>으로 대변되는 모바일 장치의 2016년 세계 주요 50개국의 보급률이 70%에 육박 (박세정, 2016)할 정도로 확산되면서 모바일 지급결제기술 및 서비스의 춘추전국 시대 (선명수, 2016)에 접어들었다. 모바일 S/W 플랫폼<sup>4</sup>의 확장성을

---

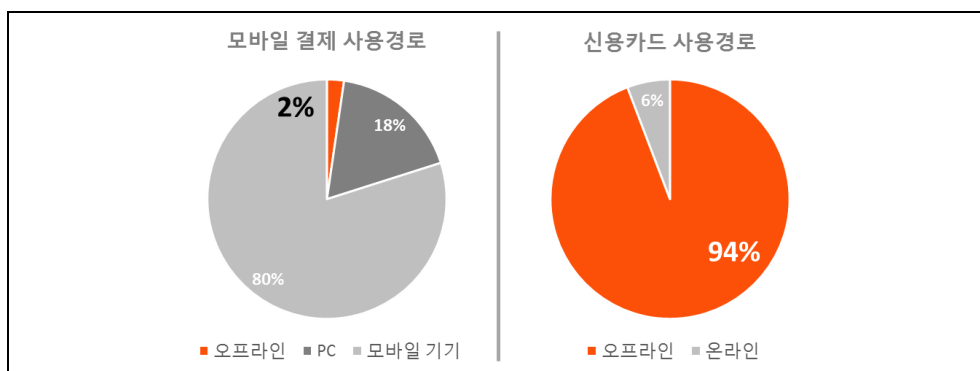
<sup>1</sup> 모바일을 기반으로한 결제 방식. 모바일상에서 상품을 구매하거나 또는 NFC, QR코드, 바코드 등의 기술이 마련된 오프라인 매장에서 현금이나 신용카드를 사용하지 않고 스마트폰을 사용해 결제하는 것을 통칭한다. (명순영, 2015)

<sup>2</sup> 금융을 뜻하는 ‘파이낸스(Finance)’와 ‘기술(Technology)’의 합성어이다. IT 기술에 기반한 금융 서비스나 비금융기업이 혁신적인 신기술 혹은 아이디어를 활용해 금융 서비스를 직접 제공하는 현상을 이른다. 핀테크 분야에는 모바일 기반 지급결제 외에도 온라인상에서의 대출, 송금, 자산관리 등 인터넷 금융 분야나 빅데이터 기술을 이용한 금융데이터 분석, 보안 서비스 등이 포함된다. (명순영, 2015)

<sup>3</sup> 휴대폰에 컴퓨터 지원기능을 추가한 지능형 휴대폰이다. 휴대폰 기능에 충실하면서도 PDA 기능, 인터넷 기능, 리모콘 기능 등이 일부 추가되며, 수기방식의 입력장치와 터치 스크린 등 사용에 편리한 인터페이스를 갖춘다. 다양한 기능의 수용을 위하여 표준화된, 또는 전용 운영체제(OS)를 갖추기도 한다. (한국정보통신기술협회, 2015)

<sup>4</sup> 모바일 단말에 탑재되어 다양한 응용 서비스를 구동할 수 있는 운영 체제(OS)와 미들웨어(middleware), 기본 애플리케이션(application)을 포함하는 S/W 패키지(package)이다. 모바일 단말에서도 데스크톱 환경과 유사하게 다양한 응용 서비

무기로 하는 Apple, Google 등의 플랫폼사, 단말 보급률에 기반한 Samsung, LG, Huawei, Xiami 등의 제조사, 네트워크 사업자로서의 협상 우위를 이용한 Verizon, AT&T, SKT, KT 등의 이동통신사, 유통 채널 및 풍부한 자금력을 바탕으로 한 Alibaba, PayPal 등의 전자상거래 업체, 그리고 금융기관과 전자결제업체 등 다양한 유형의 사업자가 모바일 결제 서비스(Mobile Payment Service) 시장에 뛰어들고 있다. 이와 함께 손쉬운 사용성과 범용성을 내세운 바코드/QR코드, RFID, NFC, MST, BLE, 비가청 음파 대역 (infosonic, 2016) 등을 활용한 다채로운 모바일 근거리 결제방식 (허성균, 2013)과 간편하면서도 보안 수준이 높은 생체정보를 통한 인증방식<sup>5</sup>이 선보이고 있다.



<그림 1.1> 사용경로에 따른 오프라인 결제 비율 비교

DMC리포트 (2016)에 따르면, <그림 1.1>과 같이 모바일 결제 서비스 사용경험은 10명 중 8명으로 높은 편이나, 모바일을 통한 오프라인 결제 비중은 2.3%로 미미한 수준에 그치고 있어 신용카드<sup>6</sup>의 총매출

---

스를 제공하는 플랫폼으로 애플의 아이폰 OS, 구글의 안드로이드, 림의 블랙베리, 노키아의 심비안, 마이크로소프트의 윈도우폰 7, 리모재단의 리모 등이 있다. (한국정보통신기술협회, 2015)

<sup>5</sup> 지문, 홍채 외에도 손바닥, 정맥, 목소리 등 개인 고유의 식별값을 가진 바이오 인증 방식이 각광받고 있다 (서대웅, 2017).

<sup>6</sup> 카드결제 편의성이 증대되고, 지급결제수단으로서 카드사용이 일상화되면서 이용실적이 지속적으로 증가하고 있다. 2014년 7개 전업카드사(비씨카드 제외, 이하 동일)의 신용판매결제(일시불+할부) 취급실적은 총 409.6조원이다. (이지선 &

액<sup>7</sup> 중 오프라인 결제 비율이 94.2%인 것과 대조적인 양상을 보인다. 주요 원인은 ‘기존 결제 방식이 더 익숙해서<sup>8)</sup>’로 조사되었다.

온라인 결제 시장을 장악하는데 성공한 모바일 결제 서비스가 오프라인 결제 시장에 진입에 있어서 어떠한 이유로 어려움을 겪는지에 대해 살펴 보면, [표1.1]과 같이 크게 발생배경, 시스템, 그리고 사용자와 기존 사업자의 인식에 있어 차이점이 있다고 볼 수 있다.

모바일을 통한 온라인 결제<sup>10</sup>는 네트워크 기반의 새로운 소비 플랫폼을 지원하기 위하여 발생한 신규 솔루션으로 사용자에게 제시되었다. 기존의 결제수단을 그대로 적용하여 쓸 수가 없기 때문에 사용자는 온라인 쇼핑 사용을 위하여 일정 부분 학습의 불편함과 보안 위험성을 감내하며 사용하고 있다. 즉, 사용자 입장에서 봤을 때 온라인 결제는 ‘대체수단이 없는 새로운 소비양식’으로 받아들여진 것이라고 볼 수 있다.

반면, 오프라인 결제는 사용자의 편의성 및 관리 효율성 측면에서 실물거래에서 신용 거래 등으로 발전<sup>11</sup>해 온 전통적 상거래 시장에 화폐의

---

권대정, 2015)

<sup>7</sup> 지급결제수단으로서의 기능적 특성상 카드이용실적의 증감은 민간소비지출, 소매판매액 등 거시경제변수와 밀접한 연관성을 나타낸다. (이은경, 2015)

<sup>8</sup> 오프라인에서 모바일 간편결제 서비스를 이용하지 않는 이유로 ‘기존 결제방식이 더 익숙해서’가 69.1%로 가장 높게 나타남.

<sup>9</sup> 정보통신정책연구원 설문조사 결과에 따르면 모바일 지급결제 서비스가 기존 현금이나 신용카드 등의 결제수단 이용에 영향을 주지 않는다는 소비자들의 응답이 많았다(DMC미디어 2014). 이러한 결과는 모바일 지급결제 서비스가 아직 기존의 결제수단만큼의 효용을 주지 못하고 좁은 용도로만 활용되고 있다는 것을 의미한다.

<sup>10</sup> 원거리 결제라고도 하며, 주로 모바일을 통한 인터넷 쇼핑을 의미한다. (윤종문, 2015)

<sup>11</sup> 지급결제기술은 편의성과 비용효율성을 높이는 방향으로 발전해 왔다. 초기 물품화폐(쌀, 배, 곡물 등)의 교환을 통해서 이루어지던 지급결제방식이 금속화폐(동전)로 발전했고 이후 종이화폐의 발행으로 소지와 결제가 더욱 편리해졌다. 종이화폐 이후로는 신용화폐(어음, 신용카드 등)의 개발로 신용 구매와 판매가 가능해졌고 소지의 불편함도 상당부분 제거되었다. 이러한 발전은 소비자와 판매자 모두의 효용을 증진시켜왔고 지급결제 관련 비용을 지속적으로 낮추어 주었다. (윤종문, 2015)

한 유형으로서 추가적으로 제시된 것이라고 볼 수 있다. 화폐는 효율적인 자원 분배 및 교환을 위하여 필수적인 요소이기 때문에 사용자는 오랜 세월 누적된 경험을 보유하고 있으며, 매우 익숙한 결제수단(현금, 카드 등)이 이미 기존 시장에 존재하고 있는 상황이다.

[표 1.1] 모바일 결제 서비스에서의 온라인/오프라인 결제 비교

	온라인 결제	오프라인 결제
<b>발생배경</b>	인터넷의 등장으로 인한 새로운 소비패턴인 온라인 쇼핑을 지원하기 위한 신규 결제 솔루션으로 등장	사업자의 필요(편의성 향상 및 고객데이터 확보를 통한 신규 사업 영역 모색 또는 고객 충성도 강화)에 의해 접근 <sup>12</sup>
<b>시스템</b>	중개 사업자(PG)가 온라인 쇼핑몰 사업자와 기존 결제 시스템을 연계하여 새로운 결제 생태계 조성	기존 결제 시스템에 편입 시도
<b>인식</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 네트워크 기반 장치를 통한 신규 솔루션으로 인지</li> <li>✓ 온라인 쇼핑 사용을 위하여 모바일 결제의 위험성을 일정 부분 감내하며 사용 중</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 기존 결제 시스템(가맹점, POS사, VAN사, Issuer) 사업자들에게 뚜렷한 이점을 제시하지 못함.</li> <li>✓ 사용자에게는 기존 사용 중인 오프라인 결제 수단 존재</li> </ul>

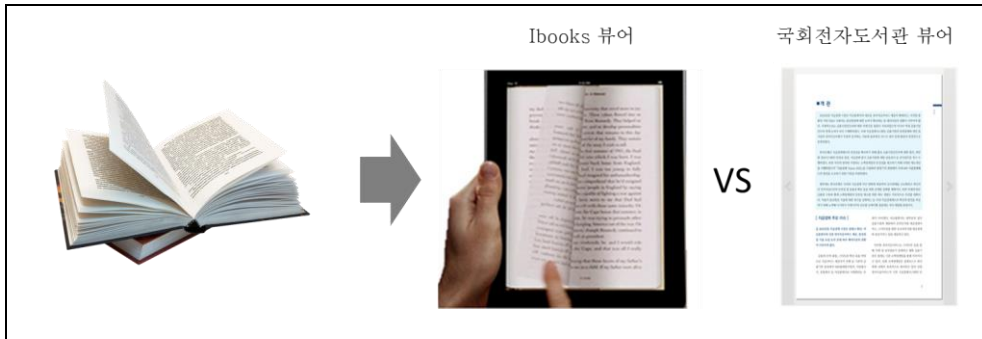
즉, 온라인과 오프라인 결제의 차이점은 ‘사용자 선행경험’의 유무에 있다. 채웅신 (2016)은 UTAUT2(통합기술수용모형 2)를 기반으로 5가지 선행 요인을 추가적으로 정의하여 확장된 모델을 제시하였으며, 선행 경험의 유무에 따라 다른 요인이 작용함을 증명하였다.

모바일 결제 서비스가 오프라인 시장에 원활하게 수용되어 기존 화폐를 대체하는 등 결제 패러다임을 전환에 성공하기 위해서는, 사용자에게 익숙한 사용패턴이 있는 실물매체의 가상매체 전환에 따른 적절한 디자인 전략이 수립되어야 한다.

<그림 1.2>의 iBooks의 디자인은 국회전자도서관 뷰어에서 드러나

<sup>12</sup> 수익은 거의 없지만, 충성고객 확보 목적이 있다 (노승욱 & 강승태, 2015).

는 디지털 매체가 지닌 기계적 효율성이나 단순함과는 거리가 멀어 보인다. 하지만 책과 사용자와의 상호작용을 위하여 필요한 요소들을 잘 포착하여 가상매체에 효과적으로 적용시킴으로써, 매체 간 전환이 일어났음에도 불구하고, 사용자가 별다른 어려움 없이 기술적 혁신을 수용하고 이로 인한 삶의 변화를 받아들이게끔 하는 데 기여했다고 볼 수 있다.



<그림 1.2> 아이북스(ibooks)와 국회전자도서관 뷰어 비교

책처럼 유구한 역사를 지닌 삶의 영위에 필수적 매체인 화폐를 대체하는 새로운 결제수단으로서 모바일 결제 서비스가 시장에 자리 잡기 위해서는, 사용자의 기존 경험에 대한 검토와 분석이 필수적이다.

국가 주도 하의 결제 표준화는 강제통용력<sup>13</sup>을 지니고 화폐 시스템 전반에 걸쳐 일어난 변화였기 때문에, 사회적 요구에 따라 사용자는 해당 화폐를 수용할 수 밖에 없는 상황이었다. 하지만 전자결제 수단인 모바일 결제 서비스의 채택 여부는 전적으로 사용자의 의사에 따라 결정된다.

일부 모바일 결제 서비스들이 가시적 성과를 내고 있기도 하지만, 전통적인 상거래에 기반을 둔 오프라인 시장을 장악하지 못해 기존 화폐를 완전히 대체하는 새로운 결제수단으로 자리 잡았다고 보기에는 미흡한 수준이라고 할 수 있다. 오프라인 결제 시장은 2차페이 전쟁의 격전지 (박희진, 2017)로 새로이 떠오르고 있다.

<sup>13</sup> 화폐가 법률에 의하여 강제로 통용되는 힘을 말한다.



이러한 현상의 원인과 해결책을 찾기 위하여 모바일 결제 서비스의 기술 수용과 사회적 확산 측면에서 다수의 선행연구가 이루어졌지만, 대부분이 기술, 사회, 경제적인 관점에서 비즈니스 차원의 전략 방향을 모색하거나 시장진입전략 마련을 위해 사용자의 인지적 특성을 부분적으로 연계<sup>14</sup>한 것이 대부분이다. 디자인 분야도 기술, 서비스의 새로움을 강조하기 위해 심미적, 유희적 속성을 활용<sup>15</sup>하는 정도에 그치고 있다.

윤종문 (2015)은 모바일 지급결제서비스는 생활모습을 바꾸고 있으며 앞으로 경제활동에 더욱 큰 영향을 미칠 것으로 판단된다고 하였다. 그리고 이러한 모바일 지급결제서비스를 선택함에 있어 오프라인 가맹점을 중심으로 하는 지급결제기술에 대한 사용자의 선택이 증가<sup>16,17</sup>할 것으로 보았다. 한국금융신문 기사에 따르면, 간편결제<sup>18</sup> 시장이 오프라인 결제 영역 진출 여부에 따라 재편 (신윤철, 2016; 명순영, 2015)되고 있다고 하였다. 즉, 급속히 성장하는 모바일 결제 시장에서 우위를 점하기 위해서는, 카드 등 실물매체를 이용하는 전통 상거래 경험에 익숙한 사용자

---

<sup>14</sup> 혁신확산 및 저항, 기술수용 관련 인지 요인 외에 이석기와 김성희 (2004)는 취득용이성과 안전성을, 김승운 외 2명 (2007)은 신뢰성과 이동성을, 이경근과 노영은 기밀성과 접근성 및 보안성을, 정석균 외 2명은 시스템 특성과 품질을, 송은영과 박정현 (2015)은 수용성과 편리성을 추가 정의하였다.

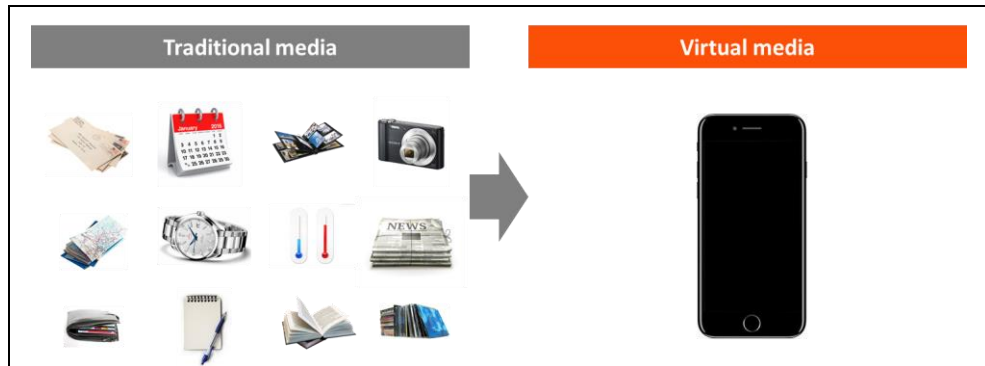
<sup>15</sup> 황인준과 이성일 (2010), 윤재호 (2014)는 고객 채택의도에 있어 디자인의 감성적 유도 효과를, 송용태 (2011)는 제품의 외관은 새로움(Novelty)을 각인시켜 사용자의 주의를 끌어 구매의도를 높이는 경향이 있다고 보았다. 디자인 새로움(Design newness)은 동일 카테고리 내 기존 디자인 대비 이탈정도인 이질성을 말한다고 하였다.

<sup>16</sup> Fist Annapolis (2015)의 Apple Pay에 대한 미국 조사 결과에 따르면, 모바일 결제의 급속한 성장과 함께 2014년 40%의 사용자가 모바일 결제를 했으며, 20%의 사용자가 모든 거래에 모바일 기기를 사용하기를 기대하고 있다고 하였다. 매장 내 결제가 가장 보편적인 모바일 결제 방식이 될 것이라고 하였다.

<sup>17</sup> Kerviler 외 2명 (2016)은 스마트폰이 오프라인 매장에서의 물리적 거래에 변화를 가져오고 있다는 점에 주목하였다. 하지만 결제가 쇼핑 절차에서 필수적임에도 불구하고, 모바일 결제 서비스의 수용률은 낮았다.

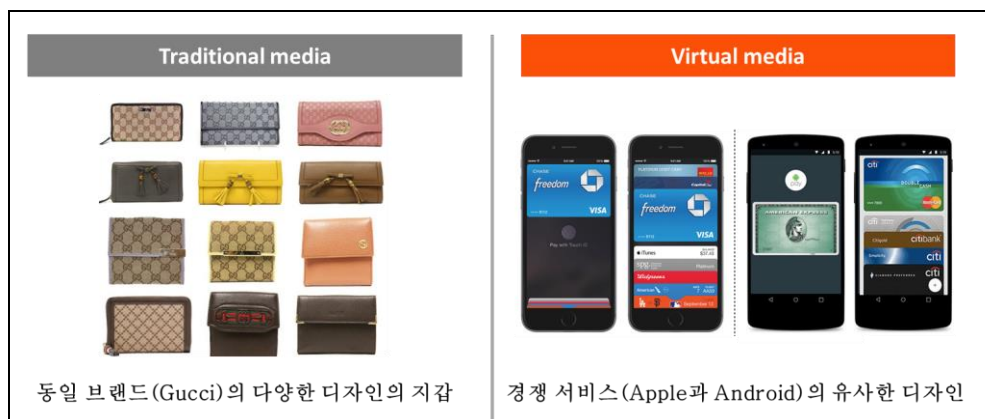
<sup>18</sup> 웹 혹은 모바일을 활용해 물건이나 서비스를 구매할 때 액티브X 프로그램이나 공인인증서 등 까다로운 절차를 거치지 않고 아이디(ID)와 비밀번호만 누르는 등의 간편화된 방식으로 결제하는 서비스를 말한다. (명순영, 2015)

모바일 결제 서비스를 통한 가상경험으로 유도하기 위한 UX디자인 연구가 매우 중요하다.



<그림 1.3> 전통매체와 가상매체의 인지적 차이

전통매체(Traditional media)는 물리적인 실체가 존재하기 때문에 제품의 정체성을 설명하는 실체적이고 공감각적인 인지요소가 풍부하다. <그림 1.3>과 같이 제품이 지닌 형상, 디자인 등 H/W 인터페이스가 제품의 핵심 기능 및 사용방법을 유추할 수 있도록 지원하며, 소재가 전해주는 촉감적 자극이나 물리적 메커니즘이 사용자와 상호작용할 때 발생하는 다양한 유형의 공감각적 자극이 사용자에게 유입된다.



<그림 1.4> 전통매체와 가상매체의 디자인 전략적 차이

전통매체의 경우, <그림 1.4>와 같이 한 때 새로운 놀라움을 사용자에게 제공했던 혁신이 사용자와의 상호작용을 통해 시장에 정착되는 오랜 조정 과정을 통하여 다듬어졌기 때문에, 사회적 동의를 기반으로 한

‘보편적 원형’이 존재한다. 제품이 일정 수준 이상으로 평준화되어 사용자의 기본적 욕구를 충족시키기 시작하는 변환점을 이미 지났기 때문에, 시장 경쟁력을 확보하기 위하여 타 경쟁사, 타 제품과의 ‘다른 점’을 강조하는 ‘인지적 차별화 전략’을 구사한다.

가상매체는 실물매체 대비 행위유도성을 제공할 수 있는 인지적 요소에 한계가 있다. 가상매체(Virtual media)의 경우, 매체 정체성을 제품이 지닌 H/W가 설명해주지 못하므로, 이러한 인지적 한계를 고려하여 사용자의 ‘인지적 부담을 최소화하는 사용자 친화적 전략’을 모색하는 것이 바람직하다고 볼 수 있다.

초기 혁신의 수용과 확산에 대한 연구는 혁신은 좋은 것이며 기존의 상품보다 개선되었다는 기초 하에 이루어졌다. 이는 연구의 대부분이 혁신에 대하여 긍정적인 관점<sup>19</sup>을 가지는 연구자들에 의해 행해졌고, 그들은 후기 수용자들을 ‘느림보’로 폄하하는 경향이 있었기 때문이다. 하지만 이러한 관점은 신상품이 시장에 자리 잡지 못하고, 높은 확률로 실패하는 현상에 대해서 충분하게 설명하지 못한다.

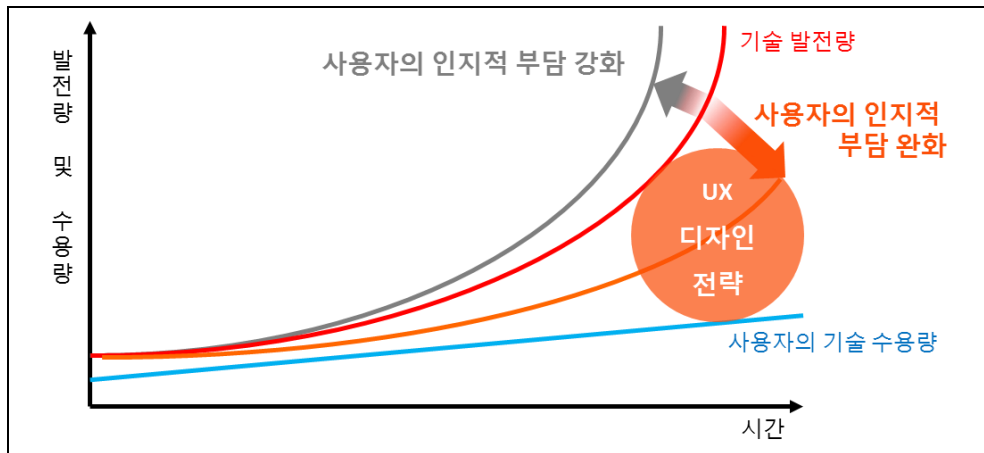
현대 인간은 디지털 세계에 둘러싸인 아날로그적 존재 (Norman D. , 1998)이다. 새로운 기술을 받아 들이는데 있어 요구되는 생각과 행동의 변화는 사용자의 태도(Attitude) 형성에 부정적인 영향 (Veryzer, 1998)을 미치기 때문에, 인간은 생물학적 존재로서 수백만 년 동안 생존을 위해 환경에 적응하기 위하여 점진적으로 변화를 수용하면서 진화해왔다. 하지만, 무어의 법칙 (홍성욱, 2013)에 따르면 기술의 발전은 가속도가 붙기 때문에 기술이 인간을 압도하는 상황에 이르렀다. 기술 발전량과 사용자의 기술 수용 정도 간의 격차가 심화됨에 따라 사용자의 인지적 부담

---

<sup>19</sup> Pro- innovation bias (Rogers, 2006)

이 가중되고 있는 실정이다.

환경이 변해도 기본적인 원칙은 변하지 않는다. 그리고 기술은 빠르게 변하지만 사람은 매우 느리게 변화한다. 인간 행동에 대한 연구로 얻은 통찰은 시효가 길다 (Krug, 2000). 사용자 경험 디자인은 기술이 아니라 인간에 대한 것이므로, 인간 경험의 전개속도를 고려하여 기술과의 격차를 줄여 줄 수 있는 키가 될 수 있을 것이다. 사용자에게 혁신을 주입하려고 하기 보다는 그들이 혁신에 저항하는 이유를 이해함으로써 혁신의 발전과 확산을 촉진하는 방안을 찾는 것이 중요한 시점이다.



<그림 1.5> 기술 발전량과 사용자 기술 수용량의 격차에 따른 UX디자인 방향

전통적인 삶의 방식과 연계된 가상매체인 모바일 결제 서비스의 UX 디자인 방향은 <그림 1.5>와 같이 기술적 특수성을 강화하여 사용자의 인지적 부담을 심화시키는 것이 아니라, 인지적 부담을 완화하는 방향으로 접근해야 한다. 기술이 지닌 특수성이나 차별성을 강화함으로써 그 격차를 증대시키는 방향이 아닌, 사용자의 인지적 부담을 완화시키는 사용자 친화적인 방향으로 UX디자인 전략을 다시 모색할 필요가 있다.

가상매체는 실물매체 대비 자극조건에 있어서 상대적으로 취약하나, 업데이트를 통하여 지속적으로 변화를 할 수 있다는 매체적인 강점이 있다. 모바일 서비스는 출시 이후에도 지속적으로 수정 및 보완이 가능하므

로, 서비스 수용 및 유지를 위해서 사용자의 인지능력 변화에 맞춘 단계별 UX디자인 전략 수립이 중요하다.

사용자 경험의 변화에 따라 사용자의 인지적 부담을 줄일 수 있는 방안을 모색할 수 있도록, 장기적 관점의 UX디자인 가이드라인이 필요한 시점이라고 할 수 있다.

Porter (2010)는 사용자는 시간의 흐름에 따라 세상을 경험하며, 대상을 인식하고, 초기 사용, 일상적으로 사용하거나 거부하는 등의 과정을 일반적으로 거친다고 하였다. 그 어떤 것도 한순간에 이루어지지 않으며, 사용자가 좋은 경험을 즉시 갖는 것은 드물다고 하였다.

텔레비전에 연결하여 방송을 녹화 및 재생하는 하드디스크 타입의 개인용 디지털 비디오 녹화장치를 판매하는 TiVo사가 PVR이라는 개념이 생소했던 1998에 발표한 디자인 진언 (Lee & Schmidt, 2005)<sup>20</sup>은 [표 1.2]과 같다. 사용자가 익숙하게 알고 있는 기존 매체의 개념을 차용하여 해당 제품의 정체성을 설명하는데 많은 항목을 할애하고 있다. 그리고 정상적인 작동과 관련 제품의 성능과 품질(보안 등)에 대한 설명을 덧붙이고 있다.

**[표 1.2] TiVo사의 1998년 디자인 진언**

It's entertainment, stupid. It's playful and fun, not work.

오락거리로 재미를 제공한다.

It's TV, stupid. Not a computer-ish interface; no pull downs, scrollbars, cursor, etc.

TV로 컴퓨터와 같은 UI를 사용하지 않는다.

It's as close to the TV-watching experience as possible.

<sup>20</sup> Schmidt (Haughey, 2004)는 Norman의 "The Design of Everyday Things"를 읽었고, 가전제품과 UI에서 영감을 받아 설명서나 별도의 학습이 필요없는 사용용이성이 팀의 목표였다고 하였다.

TV 시청과 유사한 경험을 제공한다.

It's a ten-foot experience (TV), not a one-foot experience (using a computer, surfing the web), or a six-foot experience (video games).

컴퓨터나 비디오보다 더 큰 TV 경험을 제공한다.

It belongs in family rooms, dens, bed rooms, and not offices.

이 것은 가족 및 개인 공간에 속한다.

You are leaning back, not leaning forward.

당신은 집중하기 보다 여유를 느낄 수 있다.

It handles the “my kid pulled the plug” test

안전도 검사를 하였다.

It's a robust appliance, like a TV. Instant on and never crashes.

TV와 같은 강력한 기기이므로 즉시 실행되고 오류가 없다.

You never have to “paper clip” it.

당신은 기록할 필요가 없다.

If, for some awful reason, it does crash, it recovers gracefully.

오류가 발생하더라도 정상적으로 복구된다.

It's video, damn it. Everything is smooth and gentle.

이것은 비디오이며, 모든 것이 부드럽게 진행된다.

There is no modality or deep hierarchy.

이것은 복잡한 계층 구조나 양식이 없다.

It respects the viewer's privacy.

시청자의 프라이버시를 존중한다.

제품이 어느 정도 알려진 뒤 2004년 개편된 TiVo사의 디자인 진언은 [표 1.3]과 같다. 근본적 동작에 대한 변경을 고려할 때 ‘건너뛰기 문제(skip-to-tick incident)’를 상기하면서, 새로운 기능을 수용하기 위해 환경을 변경하지 않고 자연스럽게 발전할 수 있도록 한다. 즉, 경

험을 바꾸거나 없애지 않고, 기존 경험에 추가를 한다고 하였다.  
(Haughey, 2004)

**[표 1.3] TiVo사의 2004년 개정된 디자인 진언**

It is reliable.

이것은 신뢰할만 하다.

It puts me in control.

나는 이것을 제어할 수 있다.

It's easy to use.

이것은 사용하기 쉽다.

It's smart and helpful.

이것은 스마트하고 도움이 된다.

It's responsive.

이 것은 반응한다.

It's all about entertainment.

모든 것은 엔터테인먼트에 관한 것이다.

I can't imagine life without it.

이 것 없는 삶은 생각할 수조차 없다.

앞서 살펴 본 것처럼 경험의 누적을 통하여 사용자의 기술에 대한 이해도가 변화 (Lang, 2009)하므로, 사용자가 어떻게 생각하는지를 알고 그에 맞춰 디자인 (Friedman, 2008)해야 하기 때문에 그에 따른 UX디자인 가이드라인도 시기 별로 명확히 정의되어야 한다.

## 1.2. 연구목적

본 연구는 사용자의 실물매체를 통한 선행경험을 모바일 서비스를 통한 가상 경험으로 전환하는데 있어, 사용자의 인지 부담을 완화하여 서비스 채택률을 높이려면 어떻게 디자인해야 하는지에 대한 것이다.

사용자의 실물매체를 통한 선행경험을  
모바일 서비스를 통한 가상경험으로 전환하는데 있어  
사용자의 인지 부담을 완화할 수 있도록  
혁신 채택과정에 따른 단계 별 UX디자인 가이드라인을 제안한다.

상기 연구목적을 달성하기 위해 다음 3가지 연구문제를 해결한다.

- ① 사용자가 새로운 모바일 서비스를 채택하기까지 어떤 과정을 거치는가?
- ② 혁신 채택과정의 진행을 저해하는 부정적 요인은 무엇이며, 이에 대한 조절작용을 하는 긍정적 요인은 무엇인가?
- ③ 긍정적 요인을 강화하기 위해서는 어떻게 디자인해야 하는가?



### 1.3. 연구대상

본 연구는 선형적으로 접근해야 하는 새로운 가상 매체를 어떻게 디자인할 수 있는가에 대한 것이므로 다음의 4가지 기준에 따라 연구대상을 선정하였다.

첫째. 전통상거래 경험의 가상매체 전환이란은 연구목적에 부합하도록, 오프라인 모바일 결제 시장을 주요 타겟으로 한 서비스로 한정한다.

둘째. 사용자가 지닌 선행경험이 유사하다<sup>21222324</sup>는 전제 하에 해당 대상에 대한 비교분석이 가능하므로, 연구대상을 국내 상용화된 모바일 결제 서비스로 한정한다.

셋째. 서비스 발전양상을 고루 살펴보고 사용자의 반응도 교차 검증할 수 있도록, 시장 정착에 성과가 있는 성숙한 서비스를 보유한 서비스 제공사의 모바일 결제 서비스들을 주요 분석 대상으로 선정한다. 서비스 가입자 및 누적결제액, 서비스 지속 유지 여부에 따라 서비스 발전단계를 판단한다.

넷째. 다양한 요인들에 대한 교차 검증으로 연구 결과의 신뢰도를 높

---

<sup>21</sup> 각국의 상거래 문화와 결제시스템, 그리고 모바일 관련 선행경험이 달라 각 국가 별 대표적인 오프라인 모바일 결제 서비스와 그 특성이 상이하다. 중국의 1인당 평균 신용카드 보유량은 0.32장에 불과하므로 중국의 결제 시장에서 핀테크는 이용자의 결제 편의성을 높이는 유용한 수단으로 떠오를 수밖에 없기에 QR코드 기반 알리페이 (조은아, 2015)가 시장에 자리 잡았다. 호주는 NFC 기반 Tap&Pay가 빠른 속도로 시장에 정착하고 있다. ITU (2013)에 따르면 개발도상국에서의 모바일 결제는 주로 P2P 및 송금에 사용되지만 공공요금 지불 및 상품 구매에 점점더 많이 사용되고 있다.

<sup>22</sup> 이인성 외 3명 (2007)은 국가별 문화적 차이가 사용패턴에 영향을 미친다는 가정 하에 4가지 가치 유형을 기준으로, 기술적 지리적으로 유사한 특성을 지닌 한국과 홍콩을 비교 분석하였다.

<sup>23</sup> Karnouskos와 Fokus (2004)는 지역이나 사회 환경으로 인하여 모든 국가에 동일한 성공 기준이 적용되지 않을 수 있으므로, 지역 시장과 국가에 대한 이해(현지화; Local Market Understanding)가 필요하다.

<sup>24</sup> Zhong 외 4명 (2013)은 국가별 주요 영향요인이 상이하므로 한 국가에서 성공한 비즈니스 모델을 타 국가에서 재현하는 것이 어렵다는 것을 설명하였다.

일 수 있도록, 다양한 유형의 서비스를 출시하고 운영한 이력이 있는 서비스 제공사를 보완적 비교 분석 대상으로 선정한다.

모바일 금융서비스의 종류는 [표 1.4]와 같다 (ITU, 2013). 본 연구는 실물매체를 사용하는 전통상거래 경험을 가상경험으로 효과적으로 전환시키고자하는 것이므로, ‘모바일 근접결제(Mobile Proximity Payment)’가 오프라인 모바일 결제 서비스의 대표적 유형이라고 할 수 있다.

[표 1.4] 모바일 금융서비스의 종류

모바일 결제 Mobile Payment	모바일 송금 Mobile Money Transfer	모바일 뱅킹 Mobile Banking
P2P, B2C/C2B	P2P	
근접 결제 원격 결제	국내 송금 국제 송금	

[표 1.5]를 보면, 삼성페이(Samsung Pay)<sup>25</sup>는, 국내 간편결제 시장에서 후발 주자이고 가입자수가 상대적으로 적음<sup>26</sup>에도 불구하고, 일평균 결제 금액이나 건수에서 압도적인 우위를 보여주고 있다. 오프라인 결제를 지원하는 3개 서비스 중 유일하게 누적 결제 금액을 공개하였고, 2016년 자료 (김지민, 2016)에 따르면 6개월 여 만에 10배 이상 증가(1조원)하였다. MST라는 새로운 결제 기술의 적용으로 인한 화제성으로 출시 초부터 일반 사용자들이 자발적으로 작성한 온라인 리뷰 자료가 풍부하여 사용자 반응을 분석하기에도 적절하다.

상기 자료에 기반하여 S사(Samsung)의 모바일 결제 서비스인 삼성

<sup>25</sup> 삼성전자에서 개발한 MST와 NFC를 동시 지원하는 모바일 결제 서비스로 2015년 8월 20일에 출시되어 현재까지 지속적으로 서비스되고 있다. 전재결제 유형 중 ‘신용카드형 (김훈태 & 이용한, 2006)’에 해당한다.

<sup>26</sup> MST 기술 적용으로 인해 사용 가능한 모바일 디바이스에 제약이 있다.

페이와 그 전신인 삼성월렛(Samsung Wallet)를 주요 연구대상으로 선정하였다. 국내 오프라인 모바일 결제 시장을 주요 타겟으로 한 서비스 중, 마그네틱 카드리더기를 보유한 가맹점의 95% 이상에서 거래가 가능한 삼성페이는, 출시 1년 만에 누적 결제액 2조원을 넘었으며 온라인 쇼핑 플랫폼에서 시작한 네이버페이, 카카오페이 등과는 달리, 오프라인 결제가 전체 매출액의 75%를 차지한다 (이정훈, 2016). 윤희정 외 2명 (2016)에 따르면 국내 온라인 결제 서비스의 오프라인 거래량은 미미하므로, 오프라인 거래에 있어서 실물카드의 대체가능성을 논의하기에 적절한 사례로서 삼성페이를 선정하여 연구를 진행한 바 있다.

[표 1.5] 국내 간편결제 서비스 비교 (노승욱 & 강승태, 2015)

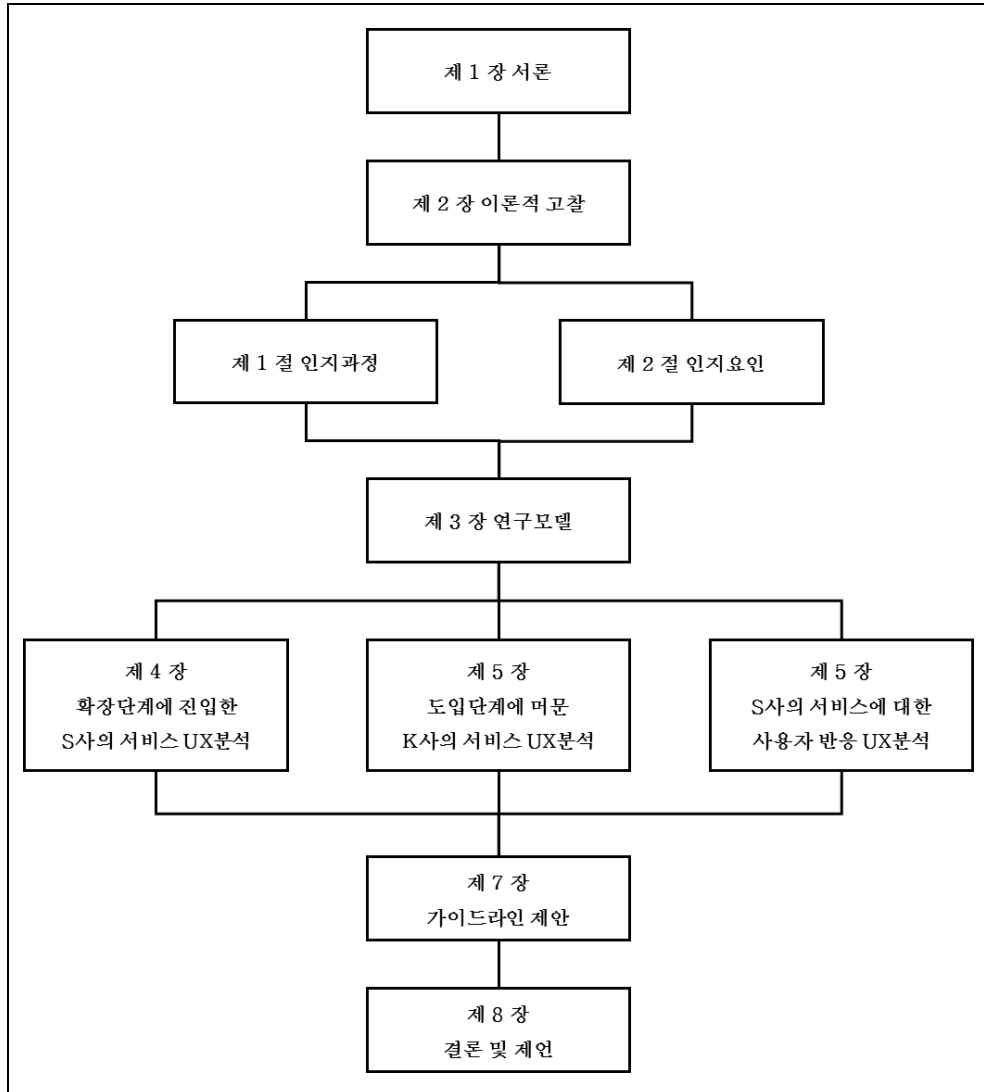
각사 간편결제 서비스 비교										
온·오프라인				온라인						
삼성페이	페이코	SSG페이	서비스 이름	네이버페이	카카오페이	페이나우	K-페이	사람페이	티몬페이	스마일페이
삼성전자	NHN 엔터테인먼트	신세계	운영회사	네이버	카카오	LG유플러스	KG이니시스	SK물류넷	티몬	아베이코리아
2015년 8월	2015년 8월	2015년 7월	출시 시기	2015년 6월	2014년 9월	2013년 11월	2014년 12월	2015년 4월	2015년 3월	2014년 4월
100만	200만	80만 (다운로드)	가입자 수(명)	1600만	550만	350만	300만 (웹·앱 중복 포함)	120만	85만	비공개
200만	20만	2700	가맹점 수(개)	6만5000	300	10만	10만	-	-	비공개
신세계 계열 주요한 대부분 매장	전국 티머니 가맹점, CGV, 위메프, 에스24	신세계백화점, 이마트, 스타벅스, SSG.COM	주요 가맹점	네이버 디지털 콘텐츠, N-이웃, 영웅문고	인텔마크, CGV, 배급업, 항공사	티몬, 위메프, CJ오쇼핑, 현대홈쇼핑, GS홈쇼핑	인텔마크, 위메프, 에스24, 요기요, 이디야스	11번가, 5000여개 사업업체 가맹점, H물(11월 중)	티몬 전용	옥션, G마켓 전용
1000억	-	-	누적 결제금액(원)	5000억	-	-	3200억	1200억	-	-
-	-	-	누적 결제건수(건)	3000만	1000만	-	-	-	-	-
20억	-	-	일평균 결제금액(원)	일평균 7만2000	-	-	-	10억	(10월 2주단기 8만8000원)	-
10만	-	-	일평균 결제건수(건)	일평균 1.77	2만 5000건	-	-	-	1만	-

\*10월 말 기준(4분기) 페이는 10월 초 기준으로 각사 공개 거부한 항목

이에 대비되는 연구대상으로 K사(KT)의 모바일 결제 서비스들을 선정하였다. 국가정책과의 연계성과 경영진들의 의지가 있어 2010년대 초부터 사외 솔루션 제안을 수용하여 다채로운 서비스를 출시 및 운영해 왔기 때문이다. 오프라인 모바일 결제 시장에서 가시적인 성과를 거두지는 못하였으나, 5개 서비스의 7가지 버전의 변화 양상을 살펴보는 것은 혁신 채택에 영향을 미치는 다양한 요인들이 표관적으로 살펴보는 데 도움이 될 것이다.

## 1.4. 연구방법

사용자의 실물매체를 통한 선행경험을 모바일 서비스를 통한 가상경험으로 효과적으로 전환시킬 수 있도록, 인지과정에 따른 UX디자인 가이드라인을 개발하기 위하여 크게 6단계의 연구절차를 거쳤다. 이를 정리하면 <그림 1.6>과 같다.



<그림 1.6> 연구방법

첫째, 혁신채택 및 저항 이론과 UX과정에 대한 이론적 고찰을 통하여, 모바일 서비스의 특성이 반영된 혁신 채택과정을 정의하고, 각 단계

별 부정적·긍정적 인지요인을 추출했다.

둘째. 혁신 채택과정 별 특성에 따라 선행연구에 언급된 다양한 인지요인들을 상호관련성을 토대로 재배치하여 연구모델을 구성했다.

셋째. 연구모델을 토대로, 확장단계에 진입한 S사의 모바일 결제 서비스 전개과정을 살펴 보고, 각 단계 별 시사점을 도출했다.

넷째. 연구모델을 토대로, 도입단계에 머물러 있는 K사의 모바일 결제 서비스 전개과정을 살펴 보고, 각 요소 별 시사점을 도출했다.

다섯째. 연구모델을 토대로, S사의 모바일 결제 서비스에 대한 사용자 반응을 살펴 보고, 각 단계 별 시사점을 도출했다.

최종적으로 상기 과정을 통해 추출된 시사점을 토대로 혁신 채택과정 별 UX디자인 가이드라인을 제안했다.

## 1.5. 용어정의

본 논문에 사용되는 주요 용어를 문헌 또는 선행연구에 언급된 바를 기반으로 다음과 같이 정의하였다.

### ■ 경험 (Experience)

경험이란, 사람이 세계와의 상호작용으로 받은 자극에 대한 인지, 정서, 사고에 따른 총체적 반응으로, 현 시점은 물론 과거의 기억도 포괄하는 개념이다. 인간의 삶은 곧 경험의 연속이라고 할 수 있으며, 경험의 주체가 사람이고 내적인 영역에서 형성되기 때문에 경험은 객관적으로 정의될 수 없는 주관적 성격을 띤다.

Duhan 외 3명 (1997)은 경험은 소비자가 기존의 믿음을 새로운 경험과 통합하여 제품에 대한 새로운 믿음을 형성하는 “직관적인 가설 테스트 과정 (an intuitive hypothesis testing process)”의 한 부분이라고

하였다. 소비자는 사전지식(Prior knowledge)을 새로운 경험과 통합하여 제품에 대한 새로운 신념을 형성한다. Schmitt(2010)는 마케팅적 관점에서 경험이란, 사용자가 시장에서 제품과 브랜드를 접하면서 얻는 자극에 대한 반응이기 때문에 마케터들은 사용자의 내적인 과정과 함께 사용자 경험을 일으키는 자극 요인에 대해서도 관심을 기울인다고 하였다. Shedroff (2004)는 “경험은 모든 일상 생활의 근간이자 인터랙티브 미디어가 제공해야 할 핵심”이라고 하였다. 조철수 (2014)는 “사용자의 오감으로부터 입력된 자극에서 발생하여 사용자의 내면의 구조화 작업을 통해 표현되고 완성되는 것”이라고 했다.

#### ■ UX (사용자 경험; User eXperience)

UX<sup>27</sup>란, 사용자가 목적인 과업을 달성하기 위하여 필요한 상품 혹은 서비스와 이와 관련된 회사, 조직 간 상호작용으로 얻어지는 자극에 대한 사용자의 총체적 반응과 태도이다([표 1.6] 참조).

다차원적(이성적, 정서적, 감각적, 물리적, 정신적)인 고객의 참여에 의해 형성되며, 이에 따른 평가는 사용자의 기대와 회사와의 접촉(touch point)으로 인한 다양한 시공간의 상호작용을 통해 얻어지는 자극의 일치여부에 따라 결정된다(Gentile, Spiller, & Noci, 2007). 용이성, 효율성, 유희성 등의 UI 속성과 관련된 사용성(Usability)<sup>28</sup>과 구별되며 사용자 요구 충족과 관련된 보다 폭넓은 개념이다(Norman & Nielsen, 2016).

---

<sup>27</sup> 고객 경험(Customer Experience)과 유사하거나 같은 개념으로 사용된다.

<sup>28</sup> 테스트를 통하여 과업 성공률을 평가한 후 문제를 개선하는 것을 의미한다 (Macleod, 1994).

**[표 1.6] UX 정의**

연구자 (연도)	[관점] UX 정의
김주용 (2006)	[UI] 사용자 경험은 제품과의 상호작용을 통해 형성되는 제품에 대한 사용자의 태도(정서, 인지, 행동)이다
Gentile 외 2명 (2007)	[체험 마케팅] 고객과 제품, 회사, 또는 조직 간 상호작용에 의해서 발생하는 지극히 개인적인 경험이다.
Garrett (2010)	내부적 동작원리가 아닌, 사람이 기능과 맞게 되는 표면적인 작동 방식에 대한 개념으로, 누군가에 의해 사용되는 모든 것은 사용자 경험이라는 측면을 지니고 있다.
수밍 (2010)	사용자가 어떤 것을 사용하기 위해 경험하는 모든 것을 말하며, 이러한 포괄적인 정의에 따르면 웹사이트를 사용하는 것에서부터 구매에 이르기까지 거의 모든 영역을 통한 경험 과정으로 정의할 수 있다고 하였다.
다음커뮤니케이션 (2012)	사용자와 제품, 서비스, 시스템 간 상호작용을 통한 총체적 사용자 반응이다.
안충현 외 4명 (2012)	사용자가 제품, 서비스, 그리고 그것을 제공하는 기업과 상호작용을 하면서 갖게 되는 전체적인 느낌이나 경험을 뜻하며, 사용자가 느낄 수 있는 것에 초점을 둔다고 하였다.
이종윤과 윤주현 (2013)	사용자 경험이란 사람들이 어떤 제품이나 서비스와 상호작용하면서 축적하게 되는 모든 기억과 감정을 의미한다.
UXPA Administrator (2014)	사용자와 상품, 서비스, 회사 간 모든 상호작용이 사용자의 인식을 구성한다.
Norman과 Nielsen (2016)	최종 사용자가 회사, 서비스 및 제품과 상호작용하는 모든 측면을 포함한다.

## ■ UXD (사용자 경험 디자인; User eXperience Design)

UXD란, 사용자의 목적과 맥락에 맞게 UX를 개선하기 위하여 사용자가 체험하는 모든 것에 있어 사용자를 중심에 두고 디자인하는 일련의 과정을 의미한다([표 1.7] 참조).

제품 또는 서비스와 이를 둘러싼 다양한 요소들 간의 상호작용<sup>29</sup>에 있어서 인지적, 물리적, 감성적 문제들을 해결<sup>30</sup>함으로써 시간의 흐름에

<sup>29</sup> 안충현 외 4명 (2012)은 UI는 사람과 사물이 의사소통할 수 있게 하는 것을 목적으로 만들어진 매개체로서, 다시 말해 상호 작용하는 시스템을 뜻하며, 사용자의 필요에 따른 행동의 편의성에 초점을 둔다고 하였다.

<sup>30</sup> 최정민과 이재환 (2004)은 인터페이스 디자인(Interface Design)은 인간과 도구 및 도구 환경 사이에서 일어나는 물리적, 인지적, 감성적 문제들을 해결함으로써 인간과 제품 사이의 간격(Gap)을 줄이는 행위라고 하였다.

다른 사용자의 인지과정에 따라 UX를 형성하는 다양한 요소가 사용자의 경험과 균형을 이루면서 점진적으로 수용영역을 확장 (PalmSource, Inc., 2003)해 나갈 수 있도록 해야 한다.

[표 1.7] UXD 정의

연구자 (연도)	[관점] UXD 정의
Krug (2000)	사용자의 경험 개선을 위해 이바지하는 모든 활동을 의미한다.
백창수 (2000).	[UI] 단지 화면 상에 구성요소를 배치하거나 표시하는 것뿐 아니라, 사용자가 체험하는 모든 것을 고려하여 디자인한다.
Rubinoff (2004)	사용자 중심 디자인을 기반으로 하여 디자인과 개발 노력을 사용자에게 중점을 두어 진행하는 것을 의미한다.
Garrett (2010)	사용자가 의도한 목적의 맥락에 맞게 동작하도록 하는 것이다.
수밍 (2010)	사용자의 피드백을 ‘경험’이라는 시각으로 이해하고 그들의 니즈(needs)에 보다 실질적으로 접근하여, 새롭고 개선된 ‘경험’을 제공하기 위한 디자인이다.
다음커뮤니케이션 (2012)	제품, 서비스, 시스템이 긍정적인 사용자경험을 제공할 수 있도록 하기 위해 디자인하는 일련의 과정을 말한다.
Macefield (2012)	UX 디자이너는 사용자의 모든 경험을 생각하여, 디자인에 대한 전반적인 책임을 지고, 전문가 역할을 하는 모든 사람들을 이끌고 브리핑하며, 디자인 프로세스 전반에 걸쳐 공급자가 아닌 사용자를 대변 <sup>31</sup> 한다.
UXPA Administrator (2014)	사용자로 하여금 최상의 상호작용을 경험할 수 있도록 모든 요소들을 조정한다. 레이아웃, 시각 디자인, 텍스트, 브랜드, 사운드 및 상호 작용을 포함한 인터페이스를 구성하는 모든 요소에 관한 것이다.

## ■ 혁신 (Innovation)

혁신이란, 사용자의 삶에 변화를 야기할 것이라고 예측되는 새로운 대상을 의미하며, 사용자가 새로이 받아들이는 모든 대상을 포함한다

<sup>31</sup> ‘UX 디자이너’보다 1990년대에 일반적으로 통용되었던 ‘UX 설계자’라는 개념으로 집을 짓는 과정에 빗대어 설명하였다. 정보 설계자(Information Architecture)는 방을 구성하는 요소(옷장, 침대 등)를 정의하고, 인터랙션(Interaction)은 제어 모듈(버튼 등)이 있어야 할 위치를 지정하고, 그래픽 디자이너(Graphic UI)는 내부 인테리어를, 사용성(Usability) 전문가는 건축과정에 있어 단계마다 검사를 한다고 하였다. UX 디자이너가 4개 영역에 모든 역량을 가지면 좋긴 하겠지만, 실무에서 그런 사람을 보기는 매우 힘들며, 특히 GUI나 사용성에 전문가일 필요는 없다고 하였다.



(Rogers, 2006). 이미 대상이 세상에 존재하고 있었다고 하더라도 사용자 입장에서 해당 대상에 대한 개념이 형성되어 있지 않을 경우 혁신으로 간주한다.

### ■ 채택 (Adoption)

채택(Adoption)이란, 사용자가 혁신(기술)이 무엇인지 인식하는 시점부터 이를 수용하여 내재화되어 삶이 전향되기까지 거치는 모든 과정을 말한다(Renaud & Biljon, 2008). 완전한 채택은 그 것 없이는 삶을 영위할 수 없게 되는 상황을 의미한다.

이에 반해 수용(Acceptance)이란, 기술에 대한 사용자의 태도로, 구매 후 채택에 이르기까지 다양한 요인의 영향을 받으면서 형성되고 지속적으로 변화한다.

## 2. 이론적 고찰

### 2.1. 인지과정

이론적 고찰을 토대로, 인터랙티브 미디어를 기반으로 한 모바일 서비스의 특성을 반영하여 인지과정을 정의한다.

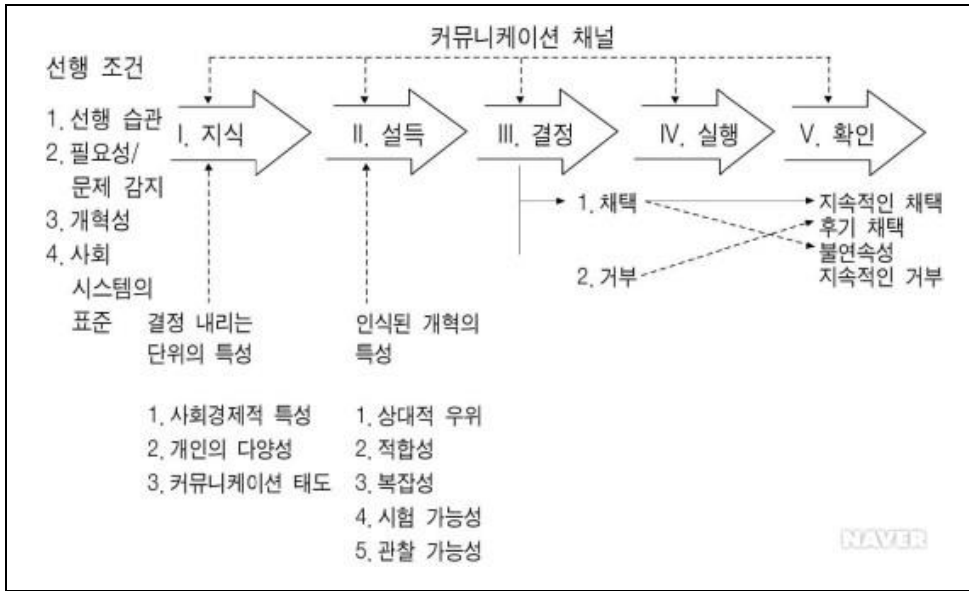
첫째, 혁신채택 관련 이론과 선행연구를 살펴봄으로써, 사용자의 인지과정 별 특성에 대한 기본적인 개념을 정립한다.

둘째, 혁신저항 관련 이론과 선행연구를 살펴봄으로써, 사용자와 서비스 또는 서비스 제공사 간 상호작용을 통하여 혁신채택 확률을 높이기 위한 조정과정을 이해한다.

셋째, UX과정 관련 선행연구를 살펴봄으로써, 시간의 흐름에 따라 누적되는 경험을 토대로 변화하는 인지과정을 세분화하여 정의한다.

#### 2.1.1. 혁신채택

Rogers (2006)가 1962년 공표한 IDT(혁신확산이론; Innovation Diffusion Theory)에 따르면, 혁신을 채택하는 행위가 순간적인 판단에 전적으로 의존하기 보다는 시간을 두고 점진적으로 진행되며, 그 과정에서 다양한 행동이 포괄적으로 나타난다고 하였다. <그림 2.1>과 같이 IDT는 선행조건 유입부터 채택까지 전 과정을 다루고 있으며 ‘취득(Acquire)’과정에 영향을 미치는 개인, 조직, 혁신 차원의 요인이 분류 및 제시되어 있어, 사용자의 혁신 인지과정과 관련 요인을 한 눈에 살펴볼 수 있는 장점이 있다. 하지만 사용 후, 시간의 흐름에 따른 사용자의 변화과정이 세분화되어 있지 않고, 이에 관여하는 주요 요인 간의 관계가 명확하게 규명되어 있지 않다는 단점이 있다.



<그림 2.1> IDT의 혁신채택 의사결정 과정

IDT의 혁신채택 관련 의사결정 과정은 5단계로 구성된다. 선행조건을 기반으로 ‘자극을 받아들이는 과정’인 ‘지식’단계와 이에 따라 신념과 태도를 형성하는 ‘설득’ 단계를 거쳐 혁신의 받아들일지의 여부를 ‘결정’하게 된다. 이후, 혁신을 직접 사용하는 ‘실행’단계를 통해 얻은 새로운 자극을 기반으로 기대한 바와의 일치여부를 ‘확인’하는 과정을 거친다. 각 단계 별 특징은 [표 2.1]과 같다.

[표 2.1] IDT의 혁신 채택 5단계

과정	특징
<b>지식 (Knowledge)</b>	혁신이 객관적인 실체로 사용자에게 노출되는 단계이다. 사용자는 혁신을 이해하고 받아들여지게 되는데, 사용자가 속한 집단의 사회경제적 특성, 그리고 사용자에게 누적된 경험이나 혁신적 성향이 종합적으로 작용하여 혁신에 대한 지식을 형성하게 된다.
<b>설득 (Persuasion)</b>	혁신이 지식의 형태로 사용자에게 인지되면 이를 통하여 사용자는 혁신에 대하여 호의적 또는 부정적인 태도를 지니게 된다. 이러한 태도는 사용자의 사고에 지속적인 영향을 주는 신념의 구성체로 혁신의 채택 여부에 영향을 주게 된다.
<b>결정 (Decision)</b>	혁신의 채택여부를 결정하는 단계로, 혁신 채택시의 불확실성을 줄여줄 수 있도록 충분히 시험해볼 수 있을 때 채택 가능성이 높아질 수 있다. 혁신의 채택 또는 거부는 혁신 채택 과정의 모든 단계에서 일어날 수 있으며,

과정	특징
	시험 등을 통하여 혁신의 다양한 면모에 대하여 고려한 후 거부를 하는 능동적인 거부와 혁신의 이용조차 고려하지 않는 수동적인 거부(Non-adoption)이 있다.
실행 (Implementation)	앞선 정신적 사고 과정을 통하여 채택하기로 결정한 혁신에 대하여 이를 실행하는 외적인 행동을 취하는 단계이다. 다양한 사용자층으로 혁신이 확산되면서 변경되기도 하며 이를 재발명(re-invention)이라고 한다.
확인 (Confirmation)	사용자는 실행된 혁신의 결과에 대하여 지속적으로 확인하려는 경향이 있으며 예상한 결과와 불일치(dissonance) 시에는 혁신을 거부(혁신의 불연속; discontinuance)하거나 그 차이를 줄이기 위하여 혁신을 강화(reinforcement)하기도 한다.

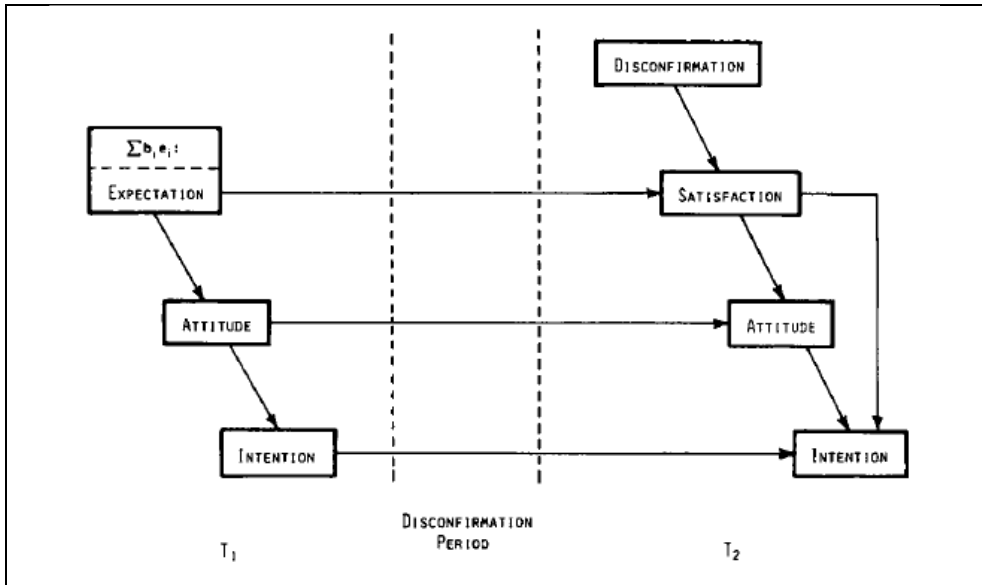
Richard (1980)는 ECT(기대확인이론; Expectation Confirmation Theory)에서 기대(expectation)는 결과를 평가함에 있어서 기준을 제공하고, 구매 후 결과물과 그 기준과의 불일치 정도에 따른 만족도(Satisfaction)가 사용자의 태도와 의지 형성에 가장 큰 영향을 미치며, 이러한 누적된 인지과정을 통해 사용의지(Intention)의 지속 여부가 결정된다고 하였다.

$$\text{사전의지(intention } T_1) = f(\text{Attitude } T_1)$$

$$\text{사후의지(intention } T_2) = f(\text{intention } T_1, \text{Satisfaction}, \text{Attitude } T_2)$$

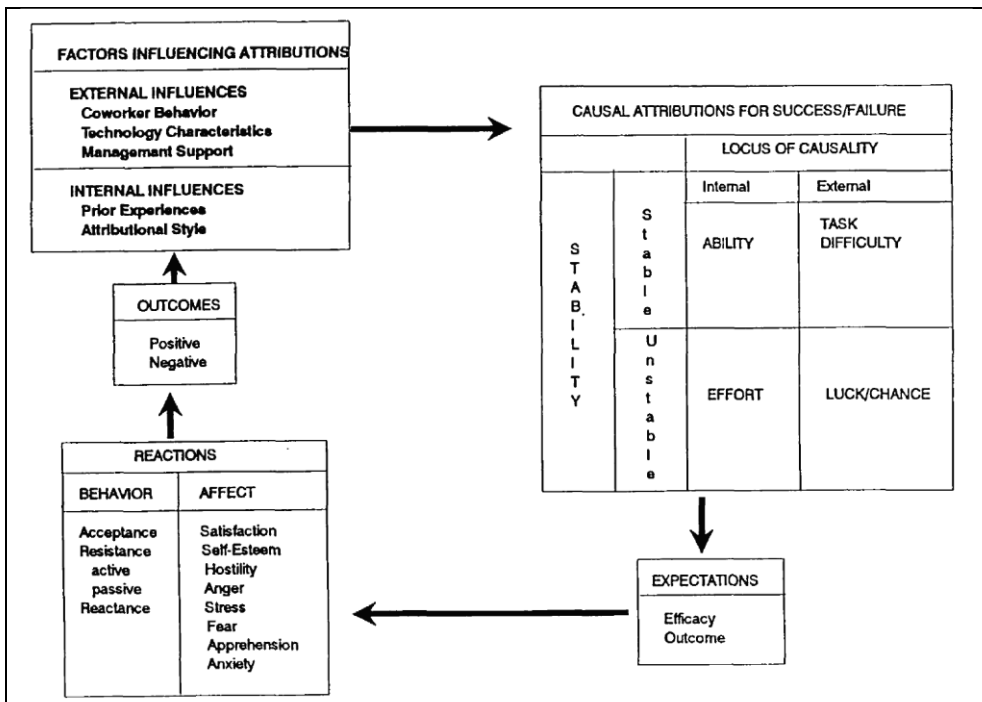
사용자의 사전 행동의지(intention  $T_1$ )는 기대했던 성과에 대한 태도(Attitude  $T_1$ )에 의해서만 결정되지만, 사후에는 사전의지(intention  $T_1$ ), 결과물로 인한 만족도(Satisfaction), 이로 인해 조정된 사후 변경된 태도(Attitude  $T_2$ )가 종합적으로 반영되어 사후의지(intention  $T_2$ )를 형성한다.

즉, <그림 2.2> 와 같이 ‘사용’을 기점으로 하여 ‘기대’와 ‘확인’된 결과의 일치여부에 따라 혁신에 대한 사용자의 행동의지가 변화한다는 것을 의미한다.



<그림 2.2> ECT의 만족도와 선행개념의 인지모델

Martinko 외 2명 (1996)은 직장 내 IT 도입에 대한 개인적 저항의 속성과 진행단계를 <그림 2.3>와 같이 정의하였다.



<그림 2.3> IT반응속성 모델

사용자의 인지과정은 순차적으로 진행되는 것이 아니라 역동적으로

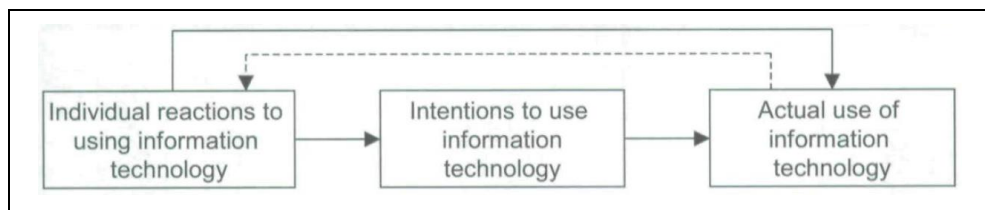
다양한 요소가 영향을 주고 받음으로 인해 상호 조절되는 관계라고 보았다. 이에 내·외부 영향 요인을 기반으로 성패 여부에 대한 기대가 형성되고, 이에 대한 반응을 토대로 한 부정·긍정적 태도가 새로운 영향 요인으로 투입되는 순환적 구조를 제시하였다.

Lasalle and Britton (2002)은 마케팅 관점에서 브랜드와 사용자와의 관계에 주목한 5단계로 구성된 경험 참여 모델 (experience engagement model)을 제시 (Schmitt, 2010)하였으며, 각 단계 별 특징은 [표 2.2]와 같다.

[표 2.2] 경험 참여 모델 5단계

과정	특징
발견(Discovery)	요구사항에 적합한 제품, 서비스를 식별하는 단계이다.
평가(Evaluate)	가능한 선택지를 놓고 비교하면서 좁혀나가는 단계이다.
취득(Acquire)	제품을 구매하기 위하여 시간과 돈을 쓰는 단계이다.
통합(Integrate)	사용자가 제품이나 서비스를 사용함으로 인해서 일상생활에 적용하는 단계이다.
확장(Extend)	브랜드와의 유대감과 관계를 지속하는 단계이다.

Venkatesh 외 3명 (2003)은 사용자 정보기술 수용모델의 기본 개념을 <그림 2.4>와 같이 정보기술 사용에 대한 개인의 반응과 사용의지, 그리고 실제 사용의 3단계 순환 구조로 정리하였다.



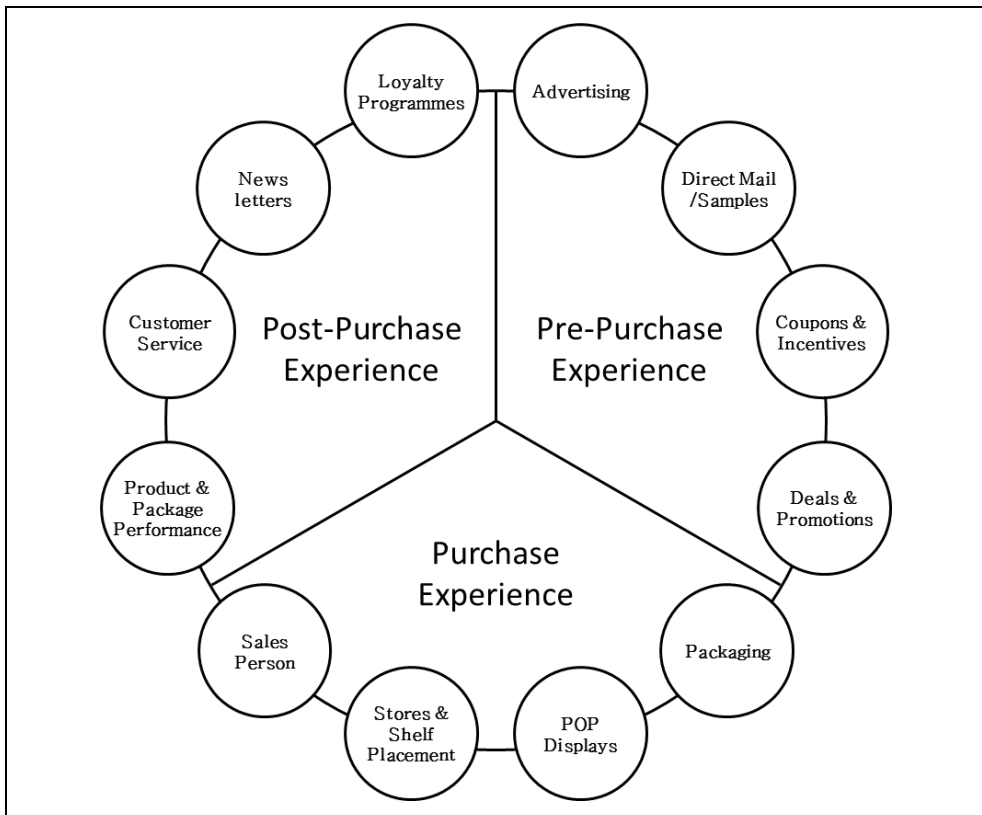
<그림 2.4> 사용자수용모델의 기본 개념

실제 사용의 결과가 개인적 반응에 영향을 줌으로써 ‘반응’, ‘태도’, ‘사용’ 간 순환 관계를 형성하고 있으며, 각 과정 별 특징은 [표 2.3]과 같다.

[표 2.3] 사용자수용모델 3단계

과정	특징
개인적 반응 (Individual reactions to using IT)	정보 기술을 사용하는데 있어, 개인적인 성향에 따라 표출되는 사용자의 반응을 의미한다.
사용 태도 (Intentions to use IT)	사용자가 해당 정보 기술을 사용하고자 하는 행동의지를 뜻한다.
실제 사용 (Actual use of IT)	실제 정보 기술을 사용하는 것을 의미한다.

Davis와 Longoria (2003)는 ‘구매’를 기점으로 하여 구매 전, 구매, 구매 후의 3단계와 각 단계별 4개의 브랜드 접점으로 구성된 <그림 2.5>의 브랜드 접점 순환 모델 (Brand Touchpoint Wheel)을 제시했다.



<그림 2.5> 브랜드 접점 순환 모델 (Brand Touchpoint Wheel)

고객의 관심을 끌고 상품의 구매를 유도하는데서 그치지 않고, 지속

적으로 고객과의 관계를 관리함으로써 동일 브랜드 상품의 재구매로 이어질 수 있도록 하는 순환적 구조를 보여주고 있다. 고객과의 원활한 커뮤니케이션을 위하여 각 단계 별로 정보를 전달하고, 상호소통을 할 수 있는 주요 채널을 한 눈에 살펴볼 수 있도록 구성되어 있으며 각 단계 별 특징은 [표 2.4]와 같다.

[표 2.4] 브랜드 접점 순환 모델의 3단계

과정	특징
구매 전 경험 (Pre-Purchase Experience)	사용자가 브랜드를 구매할 것인지에 영향을 미치는 단계이다.
구매 경험 (Purchase Experience)	사용자가 매장 안·밖의 경험에서 직접 구매에 이르기까지의 단계이다.
구매 후 경험 (Post-Purchase Experience)	제품의 사용과 소비를 통하여 총체적인 브랜드 경험을 이루는 단계이다.

구매 전 경험은 홍보 채널과 정책 (TV 등을 통한 광고, DM<sup>32</sup>, 샘플, 프로모션, 추가 혜택 제공 등)을 통해서 현재 고객의 삶과의 관련성을 유지하면서 브랜드에 대한 충성도를 유지할 수 있도록 하는 것이 관건이다. 브랜드의 이점을 고객의 삶과 요구에 연결함으로써 경쟁 브랜드와의 차이점을 이해할 수 있도록 해야한다.

구매 경험을 통해 사용자가 수집한 정보를 확인하게 함으로써 잠재 고객의 의심을 없애고, 가치를 전달함으로써 맞는 선택을 하고 있다는 확신을 심어줄 수 있어야 한다.

구매 후 경험은 OOB(Out of Box eXperience), 고객 서비스, 고객 만족도 조사, 로열티 프로그램, 쿠폰, 웹사이트, 뉴스 등을 포함한다. 성능과 사용에 대한 기대를 충족시킴으로서 브랜드 가치를 전달하는 것 뿐

<sup>32</sup> Direct Message란 송수신 여부를 수락한 사람들 간의 비공개 메시지이다.



아니라, 고객을 기쁘게 할 수 있는 새로운 방안도 모색해야 한다. 이러한 활동은 해당 고객의 동일 브랜드 제품군에 대한 반복적인 선택과 타인에 대한 전파에 영향을 준다.

Shedroff (2004)는 사람들은 집중력 혹은 정서적인 문제 등으로 하나의 경험을 지속할 수 없기 때문에 경험 간 경계에 따라 관심, 관여, 결말의 3단계로 구분하였으며, 각 단계별 특징은 [표 2.5]와 같다. 마지막 단계인 결말을 무미건조하게 방치하는 것은 사용자에게 실망감을 안겨 줄 수 있기 때문에, 경험의 확장(Extension)을 통해 광범위한 결말을 이끌어낼 수 있도록 사용자의 관심을 유발해야 한다고 하였다.

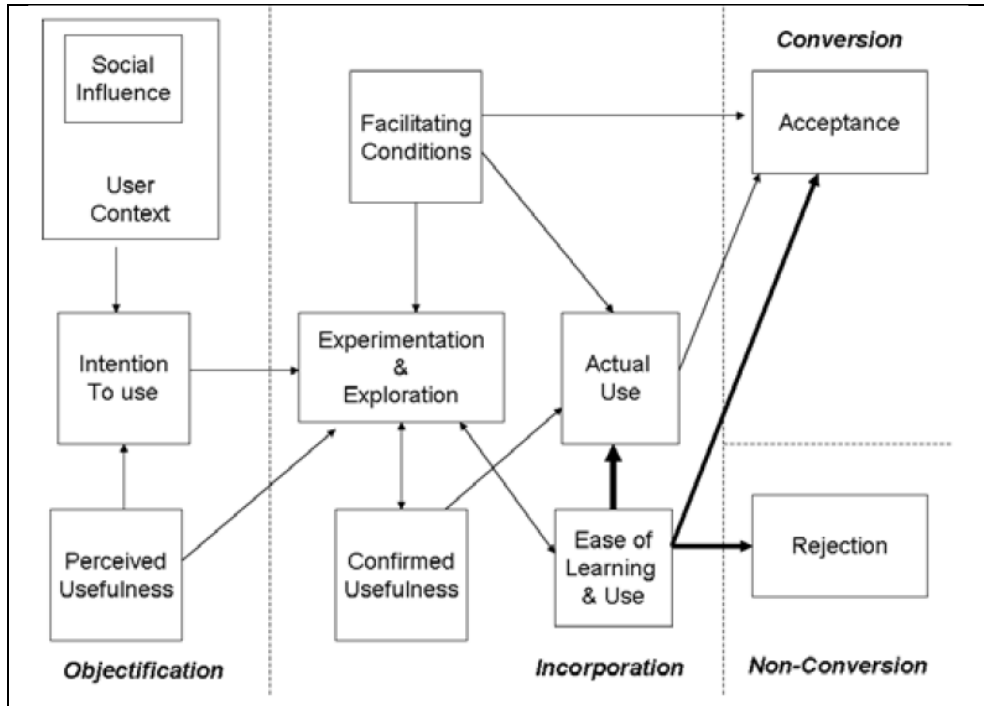
[표 2.5] Shedroff의 경험 3단계

과정	특징
<b>관심(Attraction)</b>	사용자의 관심을 유도하기 위해서 경험을 어디서 어떻게 시작할 수 있는지 지각할 수 있는 단서들이 제시된다.
<b>참여(Engagement)</b>	경험 그 자체를 의미하며, 주변 환경과는 차별화되어 관심을 유도하고 지속시킬 수 있도록 인지적으로 중요하거나 적합해야 한다.
<b>결말(Conclusion)</b>	사용자의 경험에 따른 의미적 또는 쾌락적 해답을 제시하는 단계이다.

Renaud와 Biljon (2008)는 <그림 2.6>의 STAM(시니어 기술 수용 채택 모델; Senior Technology Acceptance & Adoption Model)을 통해 [표 2.6]와 같이 사용자는 기술 수용 여부를 결정하는데까지 총 3단계의 채택절차를 거친다고 했다.

[표 2.6] STAM의 3단계

과정	특징
<b>객체화 (Objectification)</b>	기술이 가지는 의미와 역할을 규정하여 사용의지가 발생하는 단계이다. 사용자의 삶에 부여할 이점이나 설치장소, 작동원리 등에 대한 개념을 형성한다.
<b>체내화 (Incorporation)</b>	사용자가 실험 또는 탐색, 또는 사용해보면서, 학습 또는 사용 상에 문제가 있는지를 확인하는 과정이다.
<b>전환 (Conversion)</b>	사용경험을 토대로 해당 기술을 수용하거나 거부하는 의사결정 단계이다.



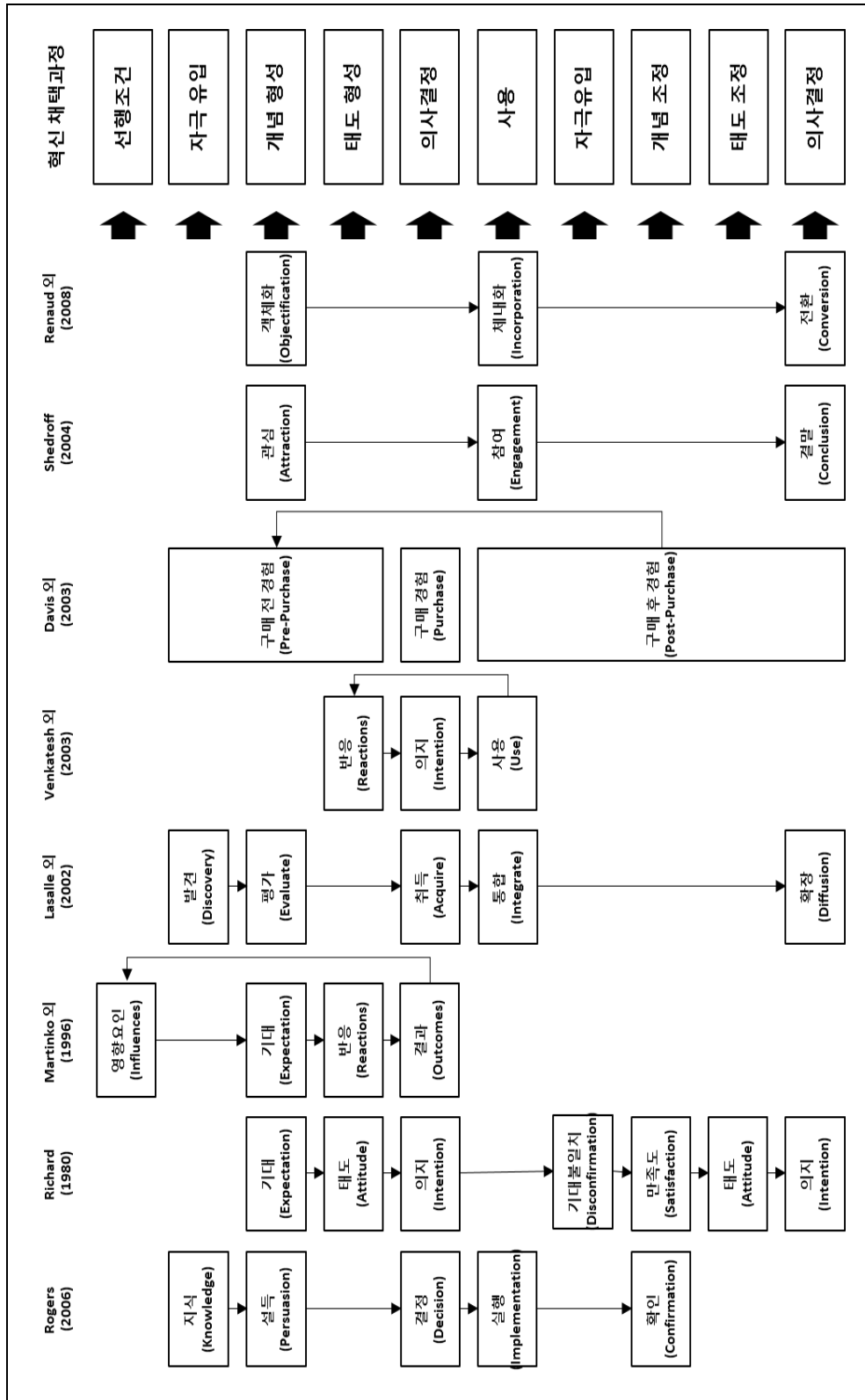
<그림 2.6> STAM

앞서 살펴 본 선행이론에 따라 인지과정 별 특징을 정리하면 <그림 2.7>과 같다.

자극이 유입되면 개념과 태도 형성되고, 혁신의 취득 여부에 대한 최초의 의사결정이 이루어 진다.

혁신을 직접 사용함으로써 새로운 자극이 유입되면 이에 따라 사용자의 혁신에 대한 개념과 태도가 조정되고 해당 혁신을 지속적으로 채택할 것인지에 대한 의사결정을 하는 과정을 거치게 된다.

이러한 과정은 타 제품이나 서비스를 선택함으로써 반복되는 순환적 구조를 보인다.



<그림 2.7> 혁신 채택과정

### 2.1.1. 혁신저항

초기 혁신의 수용과 확산에 대한 연구는 혁신은 좋은 것이며 기존의 상품보다 개선되었다는 기조 하에 이루어졌다. 혁신으로 인한 모든 변화가 중요하고 좋은 것은 아니므로, 사용자가 자신의 이익을 지키기 위하여 저항하는 것은 바람직하고 유용하다고 할 수 있으며, 이러한 관점에 서 혁신저항과 관련 연구가 촉발되었다.

Ram (1987) 은 혁신저항 (Innovation Resistance)은 현재 상태를 바꾸려는 압력(인지된 위험; Perceived Risk)<sup>33</sup>을 직면했을 때 현 상태를 유지하기 위하여 하는 모든 행위로, 변화에 기인하는 개인의 두려움<sup>34</sup>과 연관된다고 하였다. 혁신은 사용자에게 변화를 강요하므로 사람들은 심리적인 균형상태를 유지하려고 하며, 요구되는 변화의 정도가 클수록 격렬하게 저항하고 이를 극복하기 보다는 회피하려고 하는 경향이 강하게 나타난다. 이에 대하여 능동적으로 수용하려고 하는 사용자는 소수에 불과하므로, 변화에 저항하는 것이 오히려 전형적이고 합리적인 반응이며 이러한 태도를 지닌 사용자가 대다수에 해당한다.

저항은 혁신 채택(Innovation Adoption)을 위한 선행 과정이다. 사용자의 저항이 감지되었을 때, 서비스 제공사가 이러한 상황을 받아들임으로써, 문제를 파악하고 사용자의 요구에 맞출 수 있도록 서비스의 속

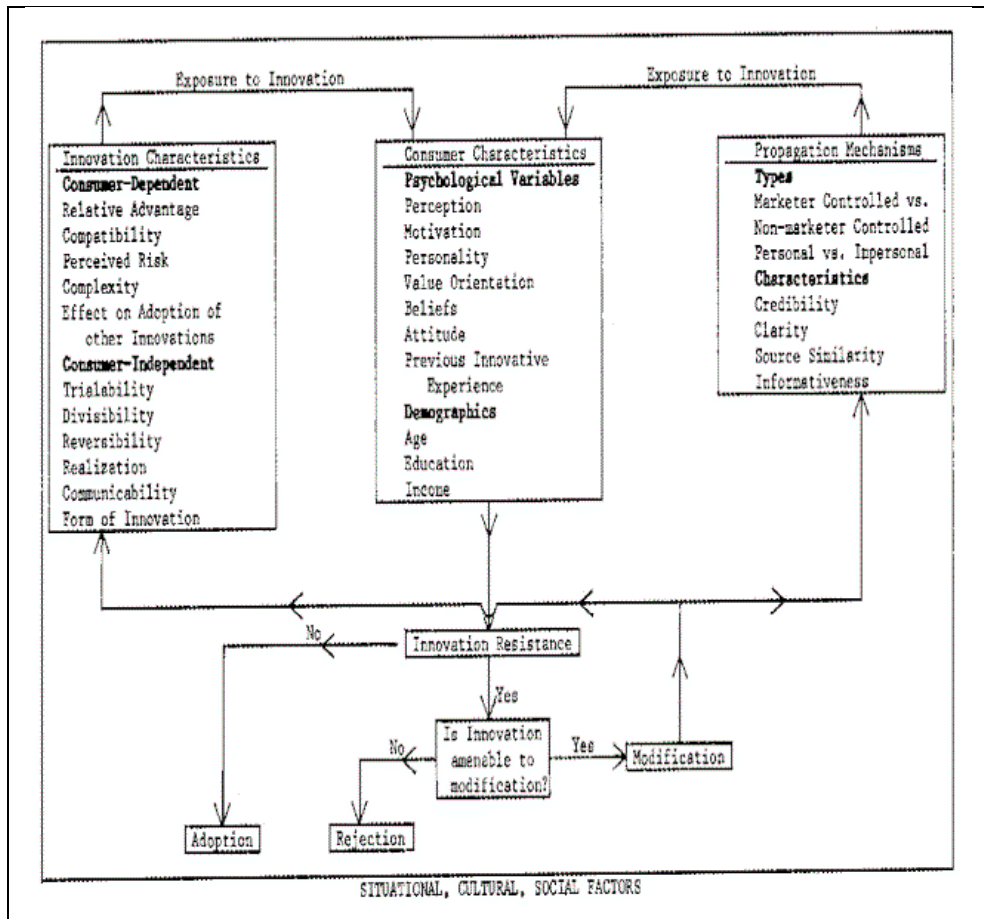
---

<sup>33</sup> 혁신 채택으로 인하여 발생할 수 있는 육체적, 기능적, 심리적, 사회적 위험을 말한다 (Ram S., 1987). 삶에 변화를 야기하는 주요 요인(Major) 중 하나면서 동시에 기존 행동 패턴과 대비했을 때 불연속적(Discontinuous)인 경향을 띠는 높은 수준의 위험이라고 볼 수 있다. 변화에 기인하는 개인의 두려움과 연관된다. 사람들은 심리적인 균형상태를 유지하려고 하며, 이를 저해하는 변화의 정도가 클수록 격렬하게 저항하며, 이를 극복하기 보다는 회피하려고 하는 경향이 강하게 나타난다.

<sup>34</sup> Veryzer (1998)는 사용행태 (Consumption Pattern)의 변화는 제품 사용에 있어 요구되는 생각과 행동의 변화 정도를 말하며, 지각된 혁신성에는 긍정적인 영향을 주지만, 태도에는 부정적인 영향을 준다고 하였다.

성을 조정하는 것이 중요하다. 만약 서비스가 적절하게 조정되어 사용자에게 제시되지 못할 경우, 사용자에게 거부당할 수 있다.

<그림 2.8>와 같이 혁신에 대한 저항(Resistance)과 조정작용(Modification)은 혁신의 발전 과정에서 지속적으로 관찰된다. 사용자가 저항을 유발하는 요인들을 극복하면 비로소 혁신이 채택된다.



<그림 2.8> 혁신저항모델

Joshi (1991)는 공정성 이론(Equity Theory)에 기반하여 조직 내 정보 시스템의 변화에 대하여 사용자가 평가하고 저항하는 과정을 3단계로 정의한 모델을 <그림 2.9>와 같이 제시하였다.

첫 번째로 사용자는 이익 대비 손실에 기반하여 변화의 정도를 평가하고, 두 번째로 조직과 자신의 성과를 비교하고, 마지막으로 자신의 성

과를 유사 그룹의 것과 비교하는 과정을 거친다.

이는 사용자의 판단에 영향을 미치는 범위가 시간이 지남에 따라 개인적 차원에서 사회적 차원으로 점차적으로 확장되는 과정을 보여 준다.

Level of Analysis	Focus	Criterion	Operational Definition
1	Self	Change in equity status of self	Net change in equity status = $\Delta$ Outcomes - $\Delta$ Inputs
2	Self and the employer	Fair sharing of profits (benefits) between self and the employer	$\Delta$ Relative outcomes* of self vs. $\Delta$ Relative outcomes of the employer
3	Self and other users	Asymmetry in the impact on equity when compared with other users in the reference group	$\Delta$ Relative outcomes of self vs. $\Delta$ Relative outcomes of other users

\*Change in relative outcomes may be expressed as:

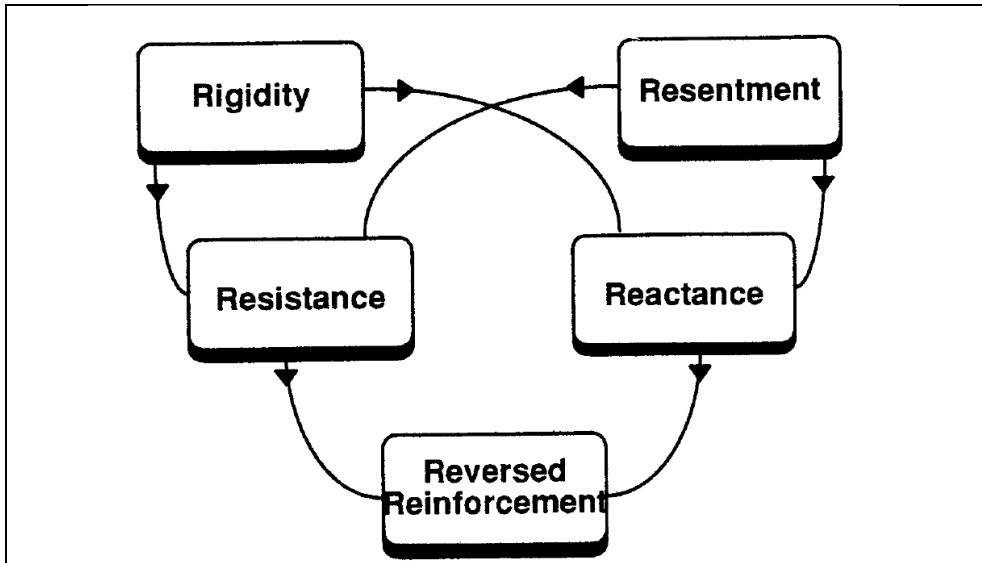
$$\Delta \text{ Relative outcomes on account of the change} = \frac{\Delta \text{ Outcomes}}{\text{Deservingness}}$$

and

$$\text{Deservingness} = \text{Weighted average of outcomes expected based upon contributions (inputs), merit, equality, or other criteria}$$

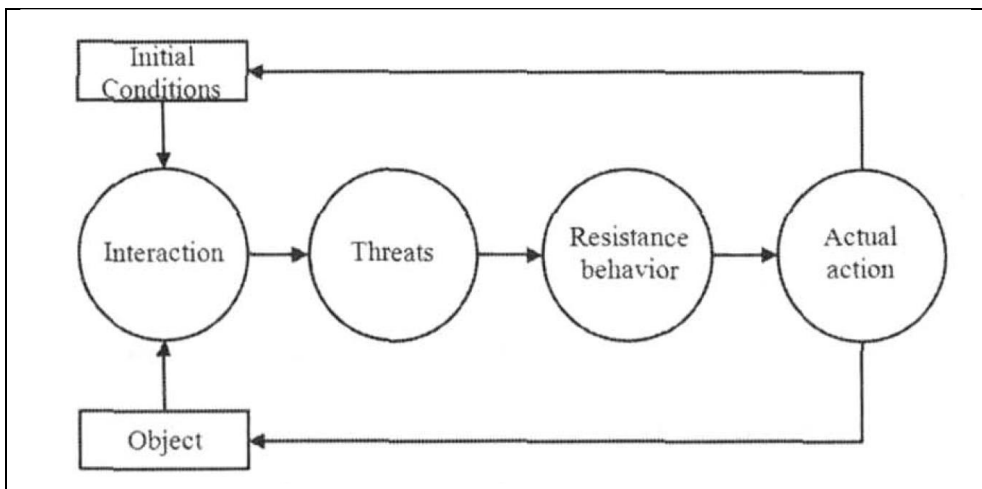
<그림 2.9> 공정성-실행 모델

Marakas와 Hornik (1996) 은 사용자가 변화에 저항하는 것은 개인에게 문제가 있거나 손익계산에 따른 것이라고 치부하는 수동적인 저항의 오용(Passive Resistance Misuse)에 대하여 지적하고, <그림 2.10>과 같이 저항은 그들의 안정적인 삶에 기술이 침투함으로 인해 느끼는 공포와 스트레스의 결과로 나타나는 수동적이지만 공격적인 행동(Passive-Aggressive Behavior)이라고 보았다.



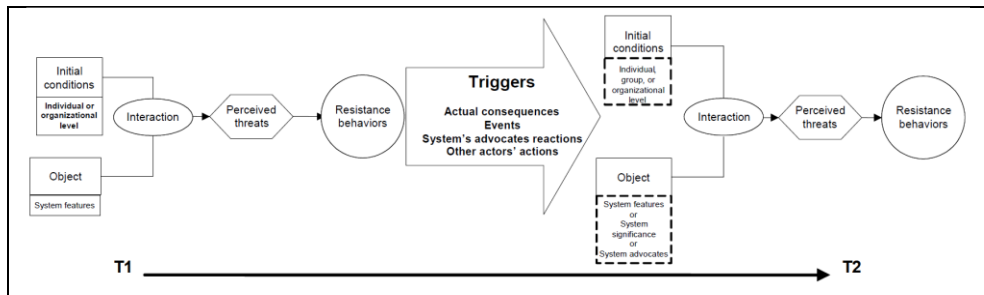
<그림 2.10> Fine의 수동적 공격 행동 모델

Lapointe와 Rivard (2005)는 저항행위는 지각된 위협의 정도에 따라 결정되며 이를 수용, 중립, 무관심, 소극적, 적극적, 공격적 저항의 6 단계로 분류하였다. 저항행위는 <그림 2.11>과 같이 초기 조건 및 저항 대상에 영향을 줌으로써 저항과정은 순환적인 구조를 가진다고 하였다 (이환수, 임동원, 조항정, 2013).



<그림 2.11> 사용자 저항 모델

혁신 저항과 관련된 4개 모델<sup>35</sup>을 분석하여 실행 여부에 따라 중첩된 역학관계에 기반한 프로세스를 <그림 2.12>와 같이 정의하였다. 초기 조건 (Initial conditions)과 저항 대상 (Object of resistance) 간의 상호 작용에 의하여 촉발된 인지된 위협 (Perceived threats)이 저항 행동(Resistance behaviors)을 일으키게 한다. 그리고 저항 행동 (Resistance behaviors)은 실제 결과, 시스템 옹호자, 관련자에게 영향을 주어 초기 조건과 저항 대상을 조절함으로써 다른 결과를 야기하기도 한다.



<그림 2.12> IT실행 저항

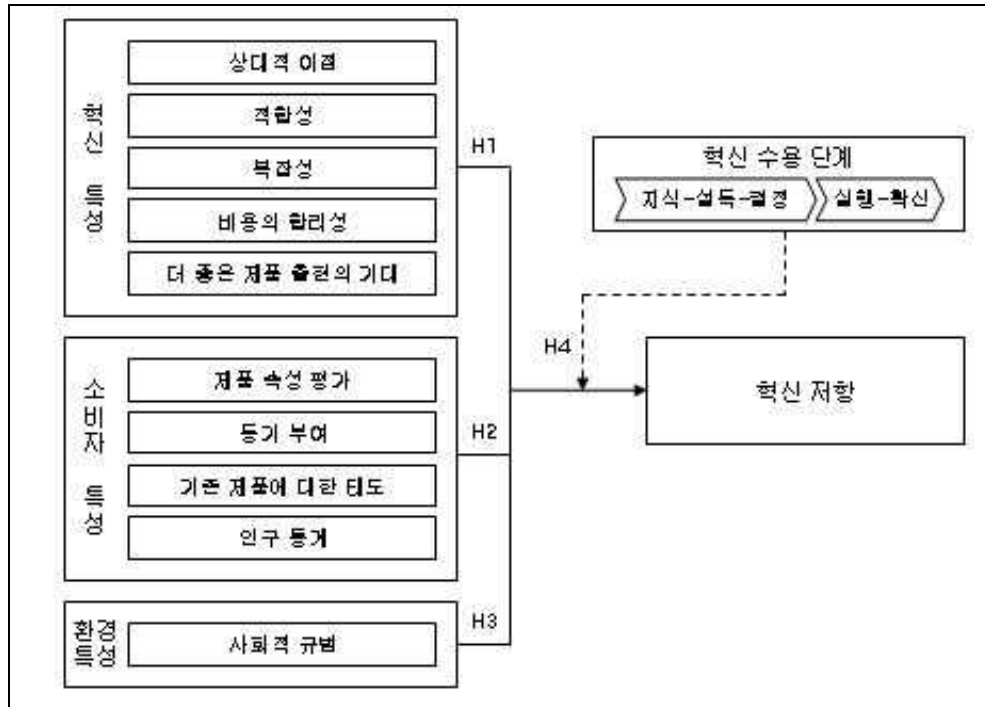
양윤선과 신철호 (2010)는 <그림 2.13>와 같이 IDT의 혁신채택과정을 구매와 사용의 경계를 기점으로 하여 2개 그룹으로 분할하고, MIR(혁신저항모델; a Model of Innovation Resistance)를 기반으로 변화 속도가 빠른 IT 산업에서의 터치 인터페이스가 소비자 수용에 미치는 요인이 각 단계에 따라 미치는 영향에 대하여 연구하였다.

그 결과, 지식-설득-결정의 초기 단계에서 많은 혁신저항이 발생함을 발견하였다. 혁신적인 IT 제품으로써의 기능이나 서비스를 마케팅 초

<sup>35</sup> IT반응속성 모델 (Martinko, Zmud, & Henry, 1996), 수동적인 저항의 오용 (Marakas & Hornik, 1996), 공정성-구현 모델 (Joshi, 1991), 권한, 정책 관련 MIS 적용 모델 (Markus, M. L., 1983)의 4개 모델을 분석하여, 공통으로 추출된 저항 행동 (Resistance behaviors), 저항 대상 (Object of resistance), 인지된 위협 (Perceived threats), 초기 조건 (Initial conditions), 저항 주체 (Subject of resistance)의 5가지 요인을 정의하였다.



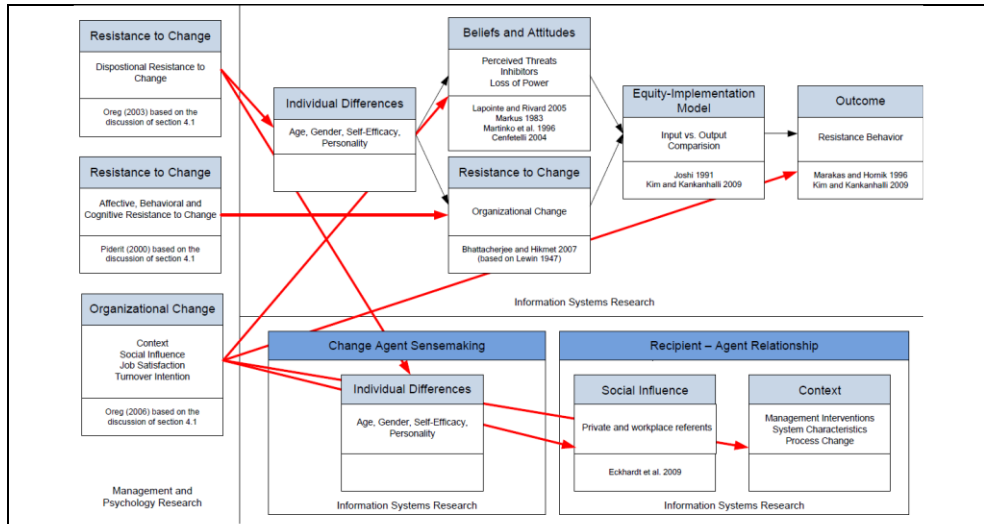
기에 부각시켜 사용자에게 동기부여를 하는 것이 중요하다. 후기 단계에서는 사용자가 다양한 기능에 복잡성을 체험하면서 저항감을 느끼게 되므로 일일이 새로운 인터페이스 조작법을 배우게 하기 보다는 각각의 서비스 환경에 맞춘 인터페이스 개발이 필요하다고 보았다



<그림 2.13> 신기술 수용과 소비자 혁신저항 관련 연구모델

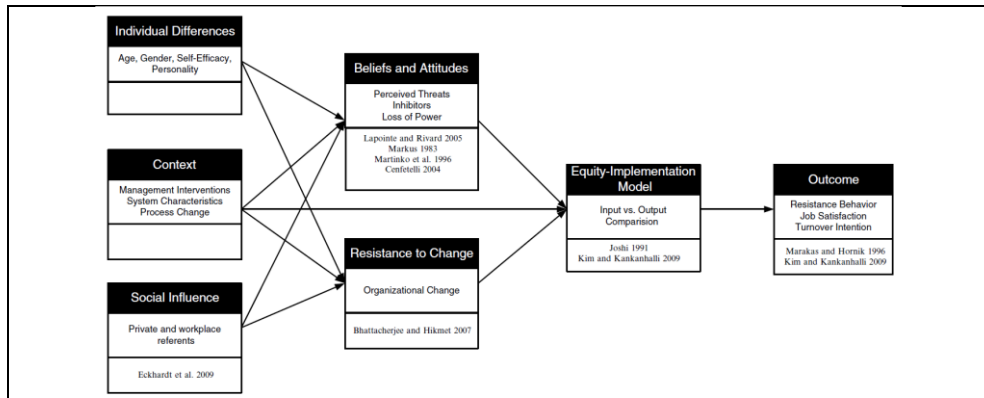
Laumer (2011)는 정보 시스템 관련 프로젝트의 실패 요인은 ‘변화에 대한 저항(Resistance to change)’라고 보았으며, 이러한 관점에서 기존의 문헌연구에 언급된 요인 간의 관계를 <그림 2.14>와 같이 집대성하였다. 대부분의 연구에서 주요 요인으로 다뤄지는 것이 ‘인지된 위협(perceived threats)’<sup>36</sup>이라고 하였다.

<sup>36</sup> 사람들은 변화 자체에 대하여 저항하려 하지 않는다. 위협은 변화로 영향을 받아 발생할 것이라고 예측되는 부정적인 결과들로 인한 불안정한 심리 상태를 말한다.



<그림 2.14> 변화로 인한 IT 저항

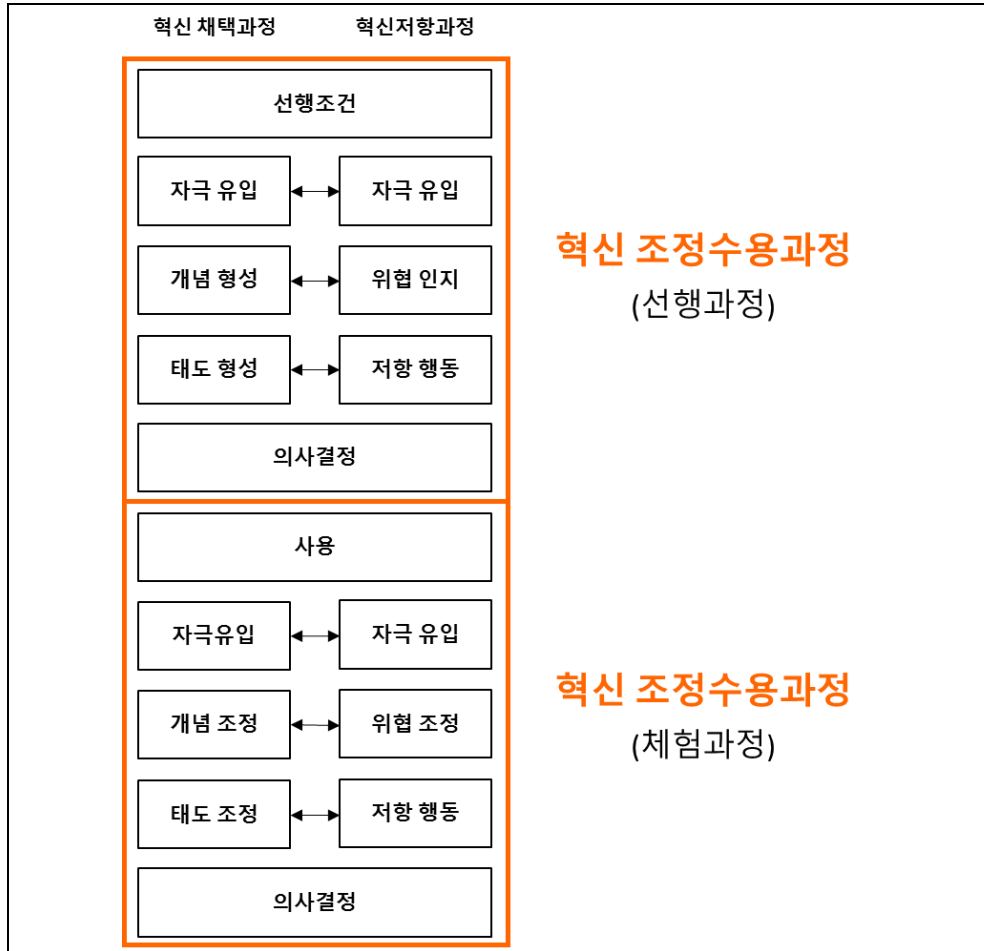
Laumer와 Eckhardt (2011)는 <그림 2.15>와 같이 개인적 특성, 맥락, 사회적 영향이 사용자의 믿음과 태도, 그리고 변화에 대한 저항을 일으키며 투자 대비 성과에 대한 비교에 의해 사용자의 행동이 저항 (Resist), 만족 (Satisfaction), 전환 (Turnover)<sup>37</sup>으로 나타날 수 있다고 하였다.



<그림 2.15> 사용자 저항에 대한 통합적 이해

<sup>37</sup> 문헌연구를 통해, 조직 내 IS 수용과 관련하여 사용자 저항 통합 모델(Toward a unified understanding of user resistance)을 제시하였으며, 결과(Outcome)를 저항 행동 (Resistance Behavior), 직무 만족 (Job Satisfaction), 이직 의도 (Turnover Intention)의 3가지로 정리하였다.

앞서 살펴 본 혁신채택 과정에 혁신저항의 과정을 대입하여 살펴보면 <그림 2.16>과 같다.



<그림 2.16> 혁신 조정 수용 과정

새로운 자극이 유입되면 위협을 감지한 사용자가 이에 대한 저항 행동을 한다. 혁신을 제공하는 주체가 사용자의 저항을 촉발한 부정적 요인을 파악하여 혁신이 지닌 속성을 수정(개선)하여 사용자에게 다시 제시하고, 사용자는 이를 종합적으로 재평가하여 다음 과정으로의 이행 여부에 대한 결정을 내린다.

즉, 혁신저항은 이러한 사용자와 혁신 또는 혁신 제공자와의 상호작용을 통하여 부정적 개념과 태도를 조절하여 완화시킴으로써 혁신채택 확률을 높이기 위한 조정과정이라고 볼 수 있다.

### 2.1.2. UX 과정

스마트폰 등의 모바일 디바이스가 사용자의 일상적 삶에 필수적인 제품으로 자리 잡으면서, 고정적인 H/W 제품과는 달리 사용자와의 상호작용을 통하여 변화하는 인터랙티브 미디어의 특성을 반영한 UX 연구의 필요성이 대두되기 시작하였다.

Kujala 외 2명 (2017)<sup>38</sup>은 사용자의 경험에 의한 평가는 행동의도에 대한 기대의 영향을 조절하기 때문에 사용자의 경험을 평가할 때 시간점 관점에서 기대의 역할을 살펴보는 것이 중요하다는 것을 시사하였다. 많은 기업들이 새로운 제품 및 서비스를 테스트할 때 초기 사용에 초점을 맞추고 있지만, 이는 장기적 사용에 따른 평가로서 신뢰할 수 없으므로, 새로운 제품과 서비스는 장기간 사용 후에도 평가되어야 하며, 서비스 제공사는 경험을 통해 사용자의 평가 및 지속 사용의도가 변할 수 있으므로 지속적으로 사용자의 피드백을 수집<sup>39</sup>해야 한다고 하였다. Markus (1983)는 사용자의 업무 숙련도 변화에 따른 과업의 분배와 함께 저항을 극복하고 회피할 수 있는 전략마련이 필요하다고 보았다.

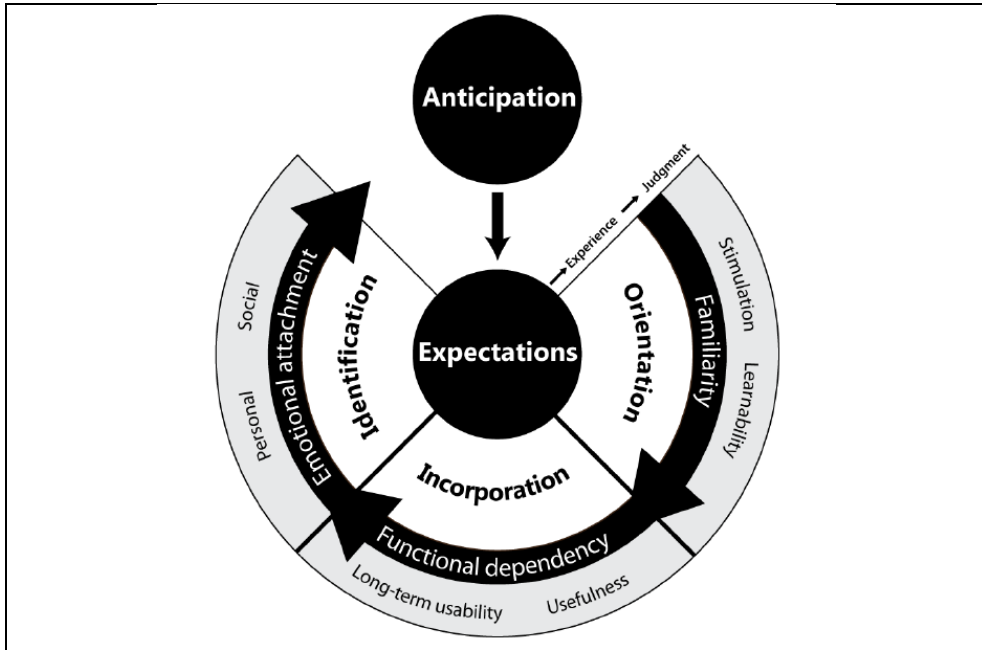
Karapanos 외 3명 (2009)은 사용자 경험이 시간에 따라 어떻게 변화하는지에 관한 연구의 필요성을 강조하였으며 <그림 2.17>처럼 각

---

<sup>38</sup> 기대가 주관적인 유용성 및 정서적 경험에 영향을 미침으로써 지속적사용행동을 유도하고, 타인에 대한 권유를 한다는 가정 하에 연구모델을 수립하고, 실 사용자를 165명을 대상으로 사용 전과 사용 후 6개월 간의 변화를 추적하였다. 3주간의 실사용 기간 동안 사용성과 유희성과 관련한 기대가 사용자 평가에 미치는 단기간의 효과를 입증하였다. 그러나 6주 후에는 사용 전 기대 효과는 감소하고, 모바일 결제 서비스에 대한 누적된 경험이 행동의지에 가장 큰 영향을 미치는 것으로 나타났다.

<sup>39</sup> 사용자에게 기대 대비 확인된 바에 대하여 직접적으로 묻지 않도록 노력(경험 그 자체에 대한 평가보다는 불일치 항목에 집중하는 결과를 초래)한다면, 회사는 사용자의 서비스에 대한 반응과 관련된 현실적인 정보를 수집할 수 있을 것이라고 하였다.

단계별 주요 영향 요인을 정리한 경험의 임시성(Temporality of experience)에 대한 프레임워크를 제시하였다.



<그림 2.17> 경험의 임시성

경험 임시성의 단계 별 특징은 [표 2.7]과 같다.

[표 2.7] 경험의 임시성의 4단계

과정	특징
기대 (Anticipation)	사용자는 구매 전 긍정적인 경험에 대한 기대와 신뢰성, 내구성에 관련된 부정적 기대를 형성한다.
도입기 (Orientation)	새로운 특징과 학습문제에 사용자가 직면하면서 느끼는 흥분과 좌절감으로 인한 초기 경험을 의미한다.
체내화기 (Incorporation)	제품을 자신의 삶에 도입하여 사용 경험이 점차 다양해짐에 따라 다양한 환경에서 제품이 의미를 갖게 된다.
일체화기 (Identification)	제품 사용이 습관화되어 사용자와의 결합이 강화되면서 제품과 사용자 간 관계가 형성되고, 이는 자기표현을 통한 사회적 관계 형성에도 영향을 미친다.

도입기(Orientation)에는 친숙도(Familiarity)가 높아짐에 따라 학습 문제가 감소하였다. 체내화기(Incorporation)에는 사용자의 일상생활에서의 제품의 유용성이 강화됨에 따라 제품에 대한 기능적 의존도가 증가하였다. 일체화기(Identification)에는 제품이 사용자의 삶에 통합됨에

따라 디자이너가 의도한 혜택 뿐 아니라 개인 소유물이 되어 개인적 및 사적인 맥락에서 감정적 애착이 증가했다. 초기 경험은 주로 쾌락적인 측면과 관련이 있는 것으로 보였으나, 장기간의 경험은 제품이 인생에 부여하는 가치에 대한 것으로 전환되는 것으로 나타났다.

박정순 (2009)은 인터랙티브 제품의 수용과정에서 사용자 경험의 변화를 [표 2.8]와 같이 선행기, 도입기, 적용기, 일체화기로 구분하였다.

[표 2.8] 인터랙티브 제품의 수용과정 4단계

과정	특징
선행기	제품을 실제로 사용하기 이전으로 사용자는 어떤 경험을 할 것인가에 대한 기대감을 가진다.
도입기	제품 구입 전인 선행단계에서의 기대감이 유지된 상태에서 제품을 처음 사용하기 시작하는 단계이다. 새로운 것을 알아가는데 있어 흥분과 함께 두려움으로 인한 결함이나 하자를 발견하려고 하였다.
적용기	사용자들을 점차 일상생활에서 다양한 사용 상황에 실험 제품을 적용하기 시작하는 단계이다.
일체화기	제품을 개조하면서 자기만의 제품으로 만드는데 점차 많은 시간을 투자함으로써 제품과 일체감을 가졌으며, 일상의 관습적이고 의식적인 행위에 제품을 자주 사용했다.

선행기에는 대부분 제품에 대한 긍정적인 경험과 관련이 높았으나, 일상생활의 크고 작은 사고에서 발생하는 제품의 신뢰성 문제 등 부정적인 경험에 대한 두려움도 가지고 있었다.

도입기에는 새로운 것을 알아가는데 있어 흥분과 함께 두려움으로 인한 결함이나 하자를 발견하려고 하였다. 친숙감이 증가할수록 새로운 것을 알아가는데 있어 필요한 학습성의 문제가 완화되고 동기 부여에 관련된 사용자 경험의 개수가 감소하는 것으로 보아, 사용자와 제품을 친밀하게 만들어주는 제품특성이 가장 중요하다고 할 수 있다.

적용기에는 일상생활에서 얼마나 쓸모가 있는지에 대한 인지된 유용성을 가장 큰 가치로 생각하고, 제품의 새로움에 대한 학습보다는 사용

편의성을 중요하게 생각하는 단계이다. 제품의 실용적 측면에 대한 경험  
이 늘어나면서 기능적 의존도가 증가하였다.

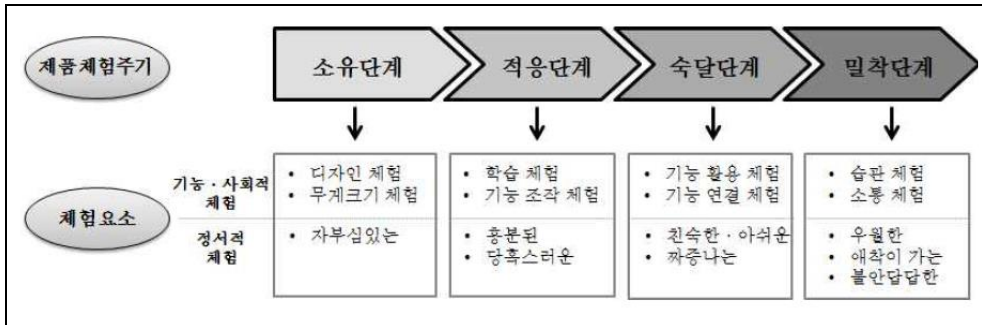
일체화기에는 제품이 일상생활의 일부가 되어가면서 사용자와 제품  
간 인간적인 관계가 형성되어 정서적 애착(Attachment)이 증가하는 단  
계이다. 이를 통해 사용자는 자기표현을 통해 타인과 차별화하거나 공동  
체와의 유대감을 나타내는 등 사회적 상호작용을 만들어 내는 커뮤니케  
이션 도구로 사용하기 시작한다.

양경인과 이진표 (2011) 시간의 경과에 따른 스마트폰 경험 단계의  
전환을 인지 효익과 영향요인의 작용 및 사용자 행동 예시를 들어 설명  
한 순환적 구조의 ‘스마트폰의 사용자 경험 6단계 모델’을 제안하였으며,  
각 단계 별 특징은 [표 2.9]와 같다.

[표 2.9] 스마트폰의 사용자 경험 6단계

과정	특징
관전	사용자는 이미 사용하고 있는 제품이 있으며, 새로운 제 품에 대해 직접적인 관계를 형성하지 않은 채 떠도는 정 보들 사이에서 독립적인 입장을 취한다.
상상	제품 구매 의사가 확고해지기 전, 비교적 큰 관심이 형 성되는 단계이다.
기대	제품의 구매를 확신하여 제품 사용을 시작하기 직전부터 사용 초반에 해당하는 단계이다.
탐색과 적응	사용을 통해 제품이 생활의 일부로 자리잡아가는 단계이 다.
비교와 노력	제품이 필요한 존재일 뿐 더 이상 흥미로운 대상은 아닐 때 외부적 요소와 사용자 개인의 내부적 요소가 강하게 작용하는 단계이다.
갈등	사용자는 제품이 신체의 일부와도 같이 익숙하면서도 지 루하게 느끼고 상대적인 단점을 확대한다.

이혜수와 김기욱 (2014)은 3개월 이상 사용자를 대상으로 인터뷰  
하여 스마트폰 제품체험주기를 <그림 2.18>과 같이 ‘소유단계’, ‘적응단  
계’, ‘숙달단계’, ‘밀착단계’의 4단계로 분류하였다. 각 단계 별 특징을 정  
리하면 [표 2.10]과 같다.



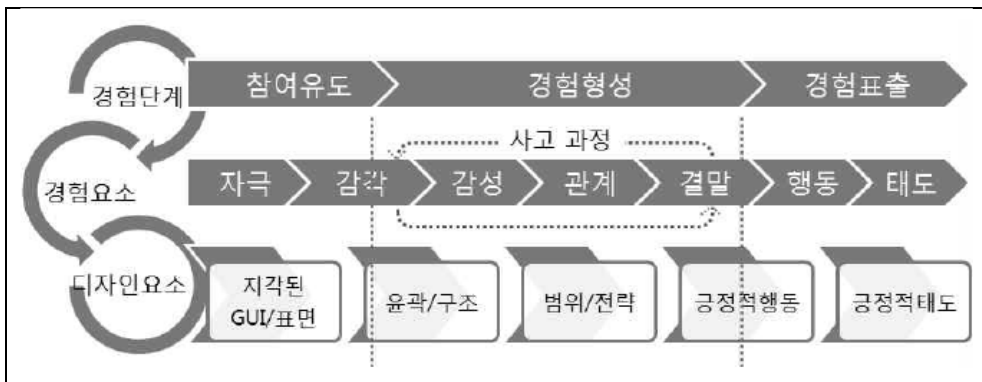
<그림 2.18> 제품체험주기 별 체험요소

소유단계에서는 제품의 외형 또는 감각적 요소와 관련된 ‘디자인 체험’을 하였으며, 적응단계에서는 기능 조작을 익히는 ‘학습 체험’, 숙달단계에서는 다양한 상황에서 ‘기능 활용 체험’과 타 디바이스와 연결하는 ‘기능연결체험’이, 밀착단계에서는 제품을 수시로 사용하는 ‘습관 체험’과 타인과 정보를 공유하는 ‘소통 체험’이 주를 이루었다.

[표 2.10] 스마트폰의 제품체험주기 4단계

과정	특징
소유	구매하여 제품을 소유하게 된 직후의 체험단계이다.
적응	직접 제품을 사용하면서 적응해나가는 단계이다.
숙달	일상생활에서 제품의 기능을 자유자재로 활용한다.
밀착	제품과의 심리적 친밀감을 기반으로 자신과 동일시한다.

조철수 (2014)는 스마트폰 GUI 인터랙션의 경험 과정과 사용자 경험요소를 분석하였으며, <그림2.19>과 같이 경험단계를 참여유도, 경험형성, 경험표출 형성, 경험표출 3단계로 정의하였다.



<그림 2.19> 경험요소와 경험디자인 요소의 단계별 배치



경험이란 사용자의 오감으로부터 입력된 자극에서 발생하여 사용자 내면을 통한 구조화 작업을 통해 표현되고 완성되는 것이라고 하였으며, 각 단계 별 특징을 정리하면 [표 2.11]과 같다.

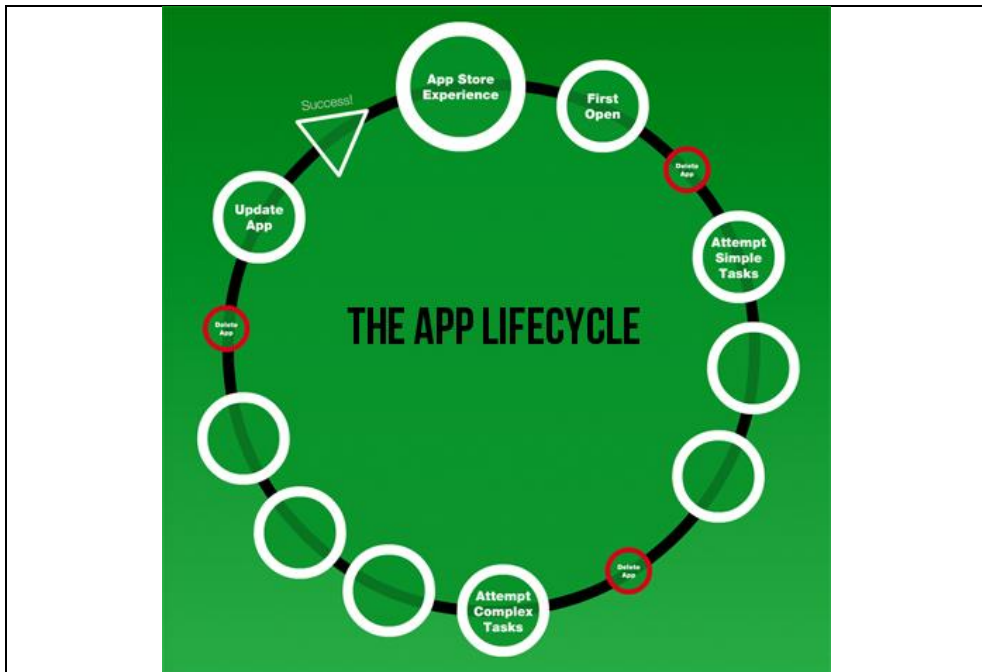
[표 2.11] 스마트폰 GUI 인터랙션의 경험의 3단계

과정	특징
참여유도	사용자가 지각된 대상을 분석하여 경험을 유발할 수 있는 유효한 자극이 이루어지도록 해야 하는 단계이다.
경험형성	지각된 정보를 통해 느껴지는 감성과 관계성을 인강의 사고를 통해 단순한 정보가 아닌 하나의 경험으로 형성하고 가치가 발생하는 단계이다.
경험표출	경험에 가치가 부여되어 경험을 완성하는 단계이다.

참여유도는 자극과 감각에 관련한 것으로 사용자가 지각하는 GUI 디자인요소에서 비롯된다. 경험형성은 수용된 자극에 의미를 부여하는 경험적 가치 부여단계이다. 이때 디자인요소와 맵핑될 경험요소는 감성과 관계성이다. 마지막 경험표출 단계는 부여된 가치가 긍정이면 긍정적 태도와 행동으로 표출되고, 부정적 가치이면 부정적 태도와 행동을 표출하는 경험의 완성단계이다. 이때 태도는 마음의 상태로 경험형성의 관여를 통해 새로운 유사 경험에 대한 동기와 흥미에 영향을 미치는 것으로 조사되었다.

Griffith (2011)은 <그림 2.20>과 같이 5단계의 구성된 순환적 구조의 모바일 앱 생명주기를 정의하였으며, 각 단계별 특성과 이에 따른 디자인의 필요성을 강조하였다. 앱은 실물 제품과 달리 구매 전에 직접 만져 보거나 테스트를 할 수 없기 때문에, 다운로드를 유도할 수 있도록 앱스토어 경험의 중요성을 강조하였다. 앱은 실물제품 대비 상대적으로 저렴하고 언제든지 손쉽게 삭제를 할 수 있으므로, 이러한 결정에 영향을 미치는 첫실행 경험과 과업 난이도에 따른 경험을 나누어 사용 단계를 3단계로 세분화하고 지속사용을 의미하는 업데이트까지 포함하여 총 5

단계로 정의하였으며 각 단계별 특징은 [표 2.12]와 같다.



<그림 2.20> Griffith의 앱 생명주기

[표 2.12] Griffith의 모바일 앱 생명주기의 5단계

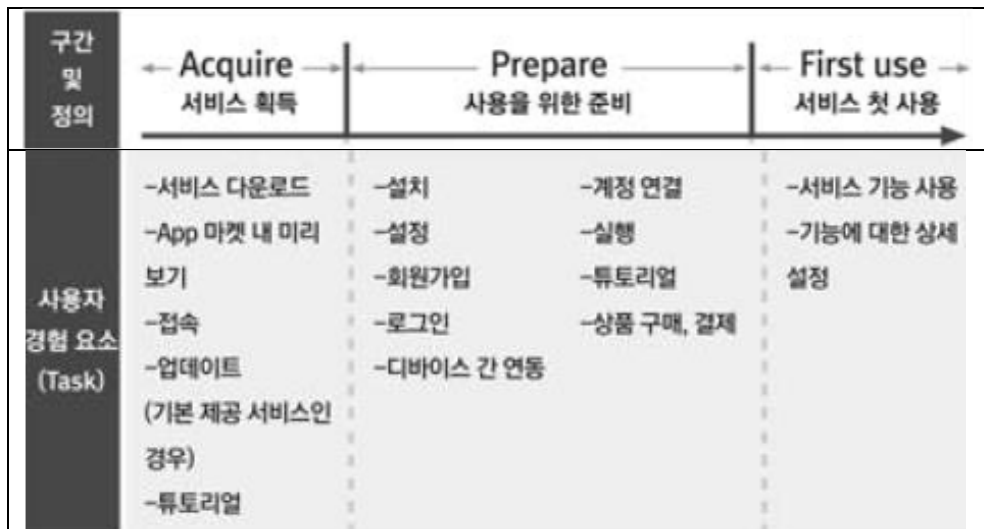
과정	특징
앱스토어 경험 (The App Store Experience)	주요 영향 요인에는 앱의 가격, 사용자 평가가 이에 해당할 수 있으며, 디자인 측면으로는 앱 설명과 스크린샷 또는 영상이 매우 강력한 유인요인이 될 수 있으므로, 앱 자체만큼 앱스토어 경험을 디자인하는데도 노력을 기울여야 한다.
첫실행 경험 (The First-Open Experience)	앱의 첫인상은 앱의 재사용 의지에 영향을 미치는 매우 중요한 단계이다. 대부분의 사용자는 실제 작업을 염두에 두거나 깊이 생각하지 않는 경향이 있으므로, 첫화면에서 다른 앱과의 차별성을 즉시 파악하고 실제 작업을 위해 다시 돌아오도록 설득할 수 있어야 한다.
단순 작업 시도 (Attempting Simple Tasks)	사용자는 특정 작업을 염두에 두고 필요 시에 앱으로 진입하므로, 관련성이 가장 중요한 요인이다. 사용자가 하고자 하는 가장 일반적인 일을 정확히 예측하고 관련 경험을 설계해야 한다.
복잡한 작업 시도 (Attempting Complex Tasks)	사용자는 부가적인 작업과 예외적인 경로도 지원할 것이라고 기대한다. 대체 경로와 선택지를 탐색하여 사용자의 고유한 요구한 요구 사항에 맞는지를 확인하며 이에 앱이 부합하지 않을 경우 업데이트할 가치가 없다고 판단할 수 있다.
앱 업데이트 (Updating the app)	새 버전을 사용자가 업데이트를 하면 기존의 앱 경험이 훌륭했다는 반증이다. 하지만 새로 추가된 기능에 대해서 동일한 문제를 해결해야 한다는 것을 의미한다.

유청보 외 2명 (2015)은 시간적 관점에 따른 모바일 앱의 사용자 경험 속성 변화를 4주 간 수집하였으며, [표2.13]과 같이 시기 별 특성에 따라 3단계로 분류하였다.

[표 2.13] 스마트폰의 사용자 경험 6단계

과정	특징
1주	서비스를 학습하는 단계이다.
2주	동기부여가 생기고, 개인화가 되는 단계이다.
3~4주	유대감이 생기는 단계이다.

김예슬 외 4명 (2015)은 무형의 상품인 모바일 앱 서비스는 물질적 제품과는 수명주기에서 많은 차이가 있고 서비스의 성격과 사용 목적에 따라 변화요인이 다양하여 기존의 제품중심의 OOBЕ를 모바일 앱 서비스에 바로 적용하기에는 한계점이 있다는 점에 착안하여, 사용 경험 주기 중 도입기에서 성숙기로 넘어가는 데에 있어 중요한 다리역할을 하는 단계로 OOBЕ(Out of Box Experience)를 <그림 2.21>과 같이 모바일 앱 서비스에 맞게 재구성하였다.



<그림 2.21> 모바일 앱 서비스에 특화된 OOBЕ 모형

모바일 애플리케이션은 초기 사용 행태가 비슷하여 애플리케이션 마켓에서 서비스를 다운받아 획득하고 서비스의 원활한 이용을 위해 준비

하고 서비스의 기능을 첫 사용하는 [표 2.14]과 같은 3가지의 단계를 경험하게 된다.

[표 2.14] 스마트폰의 사용자 경험 6단계

과정	특징
서비스 획득 (Acquire)	서비스를 획득하기 위해 진입하는 행태에 대한 것으로 서비스를 다운받는 곳에서부터 시작된다.
준비 (Prepare)	서비스를 원활하게 이용하기 위해 준비하는 단계이다. 서비스의 속성 및 행태에 따라 다양한 행태로 이루어지기 때문에 요소 간의 원활한 흐름이 이어질 수 있도록 해야 한다.
첫 사용 (First Use)	서비스 기능을 처음 사용하면서 일어나는 경험이다. 서비스의 속성에 따라 기능에 대한 세부적인 설정(개인화; Personalization)을 필요로 할 때도 있는 만큼 기능의 사용성을 높일 수 있는 설정을 제공하는 것이 좋다.

Jarski (2016)는 [표 2.15]와 같이 발견에서 구매까지의 모바일 앱 사용자 여정을 인포그래피로 정리하고, 각 단계마다 사용자 참여를 촉발할 수 있는 마케팅 팁을 제시하였다.

[표 2.15] Jarski의 모바일 앱 사용자 여정의 5단계

과정	특징
앱 발견 (App discovery)	사용자가 앱을 발견하는 단계이다. 주변인을 활용한 마케팅 계획을 추진하고, 앱스토어, 검색엔진에 맞추어 앱과 웹사이트를 최적화하는 것이 중요하다.
앱 다운로드 (App download)	사용자가 앱을 다운로드 받는 단계이다. 온라인 캠페인을 강화하고, 미디어를 통해 앱이 추천될 수 있도록 하며, 앱 설명에 가치가 드러나도록 한다.
앱 적응 및 탐색 (App onboarding & exploration)	앱을 유지할 지 즉시 삭제할지를 결정하기 위해 여 살펴보는 단계이다. A/B 테스트를 통하여 문제를 신속하게 해결함으로써 79%에 달하는 사용자 <sup>40</sup> 를 붙잡을 수 있도록 노력해야 한다고 하였다.
앱 재사용 및 구매 (App re-use & purchase)	앱의 기능(구매)을 사용하기 위하여 재실행하는 단계이다. 참여도가 높은 시간을 공략하여 실행 가능한 알림을 제공하는 것이 중요하며, 첫 구매 이후 앱을 삭

<sup>40</sup> 앱 적응 및 탐색 시 77%의 사용자가 설치와 등록 절차를 수행하지만, 2.1%만이 첫 사용(구매)로 이어진다고 하였다

	제하는 사용자가 38%에 달하므로, 주요 소셜 미디어를 활용하여 이탈된 사용자를 다시 불러올 수 있도록 추가적인 광고를 해야 한다.
<b>재구매 (Re-purchase)</b>	앱의 기능(구매)을 재사용하기 위하여 접근하는 단계이다. 소셜 미디어를 통해 모바일 특화 프로모션 등 사용자에게 적합한 소식을 전달하고, 개인화된 추천을 통해 사용자의 시간을 줄여줄 수 있도록 해야 한다고 하였다.

앞서 살펴 본 인터랙티브 미디어(H/W) UX과정과 모바일 서비스(S/W) UX과정에 따라 단계 별 특징을 정리하면 <그림 2.22>과 같다.

기대(Anticipation)단계는 모바일 서비스를 발견하고 선행개념을 형성함으로써 서비스를 취득할 지에 대한 결정을 내리는 선행과정이다. 광고 등을 통한 정보수집 과정과 앱스토어 경험을 포함한다.

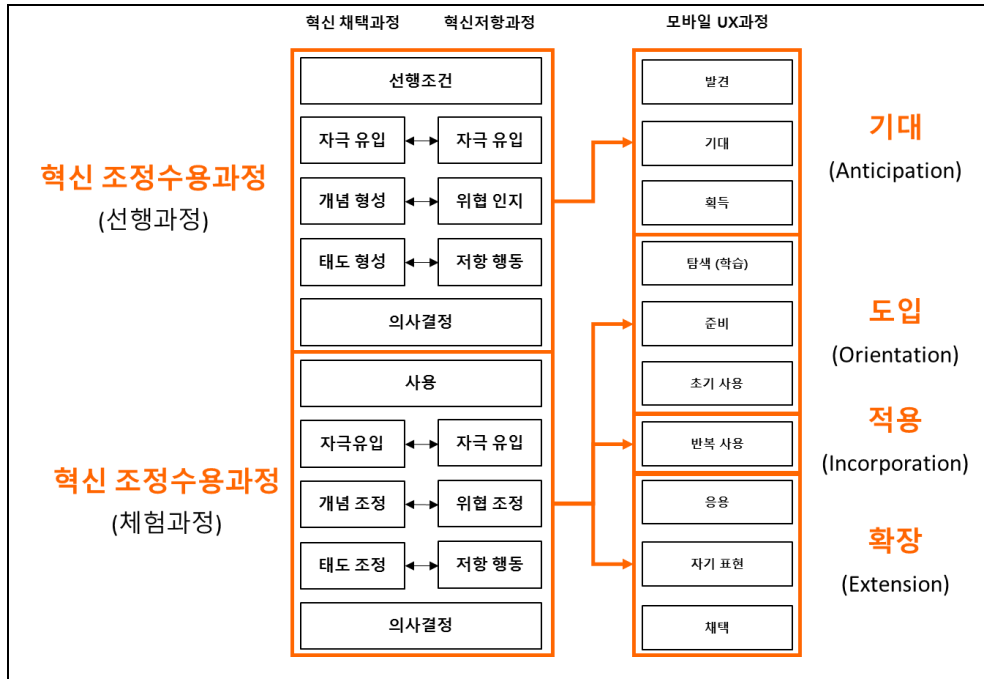
도입(Orientation)단계는 모바일 서비스를 살펴 보고, 사용에 필요한 준비를 하며, 실험적으로 기능을 사용해보는 초기 체험과정이다. 최초 앱 실행 경험, 서비스 가입 및 등록과정과 첫 사용 및 단순 작업 시도 등을 포함한다.

적용(Incorporation)단계는 모바일 서비스를 일상 속 다양한 환경에서 사용하면서 점차 숙달되어 가는 과도기적 체험과정이다. 주요 기능들을 반복적으로 재사용하면서 숙련도가 향상된다.

확장(Extension) 단계는 모바일 서비스가 사용자의 삶과 강하게 밀착되는 마지막 체험과정이다. 사용자는 모바일 서비스를 생활 패턴으로 채택함과 동시에, 주어진 사용방식 외에 복잡한 작업을 시도한다. 사용자의 새로운 요구사항을 발굴하고, 적절한 기능 또는 서비스를 제공함으로써 새로운 경험으로의 확장을 도모하는 시기이다.



모바일 서비스는 S/W에 기반하기 때문에, 획득 이후의 혁신 조정수용과정(체험과정)은 <그림 2.23>와 같이 사용자 경험 누적에 따라 세분화되었음을 알 수 있다. 혁신을 사용할 때마다 새로운 자극이 유입되므로 개념(위협)과 태도(저항)가 지속적으로 조정되며, 이에 따라 다음 단계로의 진행에 대한 의사결정이 이루어진다.



<그림 2.23> UX과정

## 2.2. 인지요인

혁신 채택 및 저항과 UX 문헌에 대한 이론적 고찰을 토대로, 인터랙티브 미디어를 기반으로 한 모바일 서비스의 특성을 반영하여 인지과정 별 주요 영향요인을 정의한다.

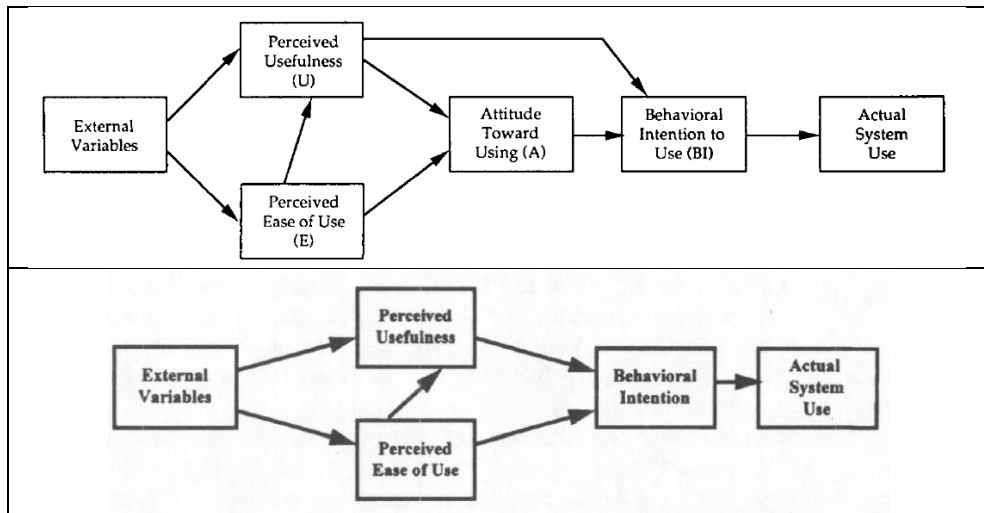
첫째, 인지요인의 단계 별 영향력에 대하여 언급된 내용을 기반으로 인지과정 별 주요 인지요인의 의미 전환 과정을 살펴본다.

둘째, 혁신 채택 촉진 혹은 저항 유발 여부에 따라 인지요인 간 상호작용을 이해한다.

마지막으로, 인지과정 별 의미와 관련된 혁신저항을 촉발하는 부정적 인지요인과 이에 대한 조절효과가 있는 긍정적 인지요인을 세부적으로 정의한다.

### 2.2.1. 인지과정 별 인지요인

Davis (1989)가 1986년에 제시한 TAM(기술수용모델; Technology Acceptance Model)<sup>41</sup>은 사용자의 IS(정보시스템; Information System) 관련 기술 수용 또는 거부를 결정하는데 있어 외부 요인들이 내부적인 믿음, 태도, 의지 형성에 어떠한 영향을 미치는지 설명하기 위해 만들어진 개념모델이다.



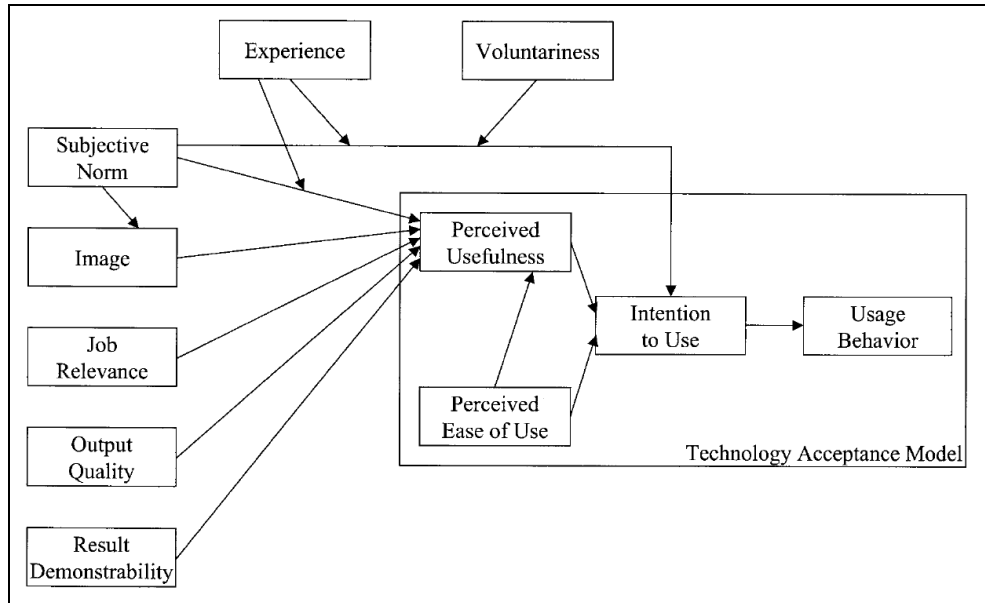
<그림 2.24> TAM 초기 모델(상)과 태도가 삭제된 TAM

초기 모델은 <그림 2.24>와 같이 사용태도가 포함되어 있었으나, 후속 연구에 의하여 행동에 대한 태도(A)가 인지된 유용성, 인지된 용이성과 행동의도(BI) 사이를 충분히 매개하지 못한다는 지적이 있어 최종 모델에서는 행동에 대한 태도(A)가 삭제되었다.

<sup>41</sup> Fishbein과 Ajzen (1975) 이 발표한 TRA(합리적 행동 이론; Theory of Reasoned Action)에 기반을 두고 있다.



Venkatesh와 Davis (1996)에 의한 인지된 용이성의 선행요인 연구에 따르면, 자기 효능감은 지속적으로 인지된 용이성에 영향을 주지만, 객관적 사용성(Objective usability)은 사용 후에만 영향을 미친다고 하였다.



<그림 2.25> TAM 2

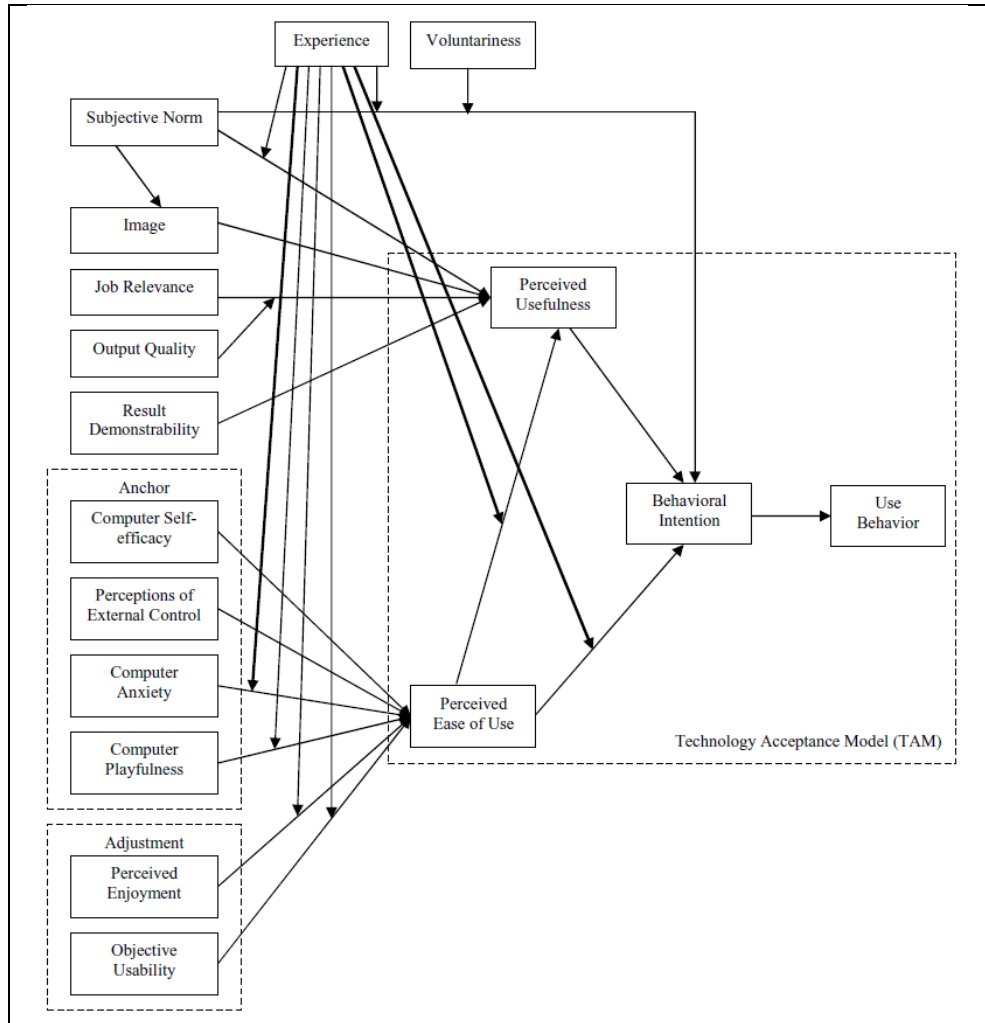
Venkatesh와 Davis (2000)은 TAM 2에서 잠재적인 수용자들이 행동을 채택하느냐 마느냐는 그들의 자율적인 의지에 따라 결정된다<sup>42</sup>고 하였으며, <그림 2.25>와 같이 인지된 유용성과 관련된 외부 요인들을 세분화하여 정의하였다.

경험(Experience)은 사용자에게 가장 직접적이고 강렬한 감각을 선사하기 때문에 타인의 관점에 영향을 받는 사회적 요인(social influence processes)<sup>43</sup>은 시간이 지나면서 사용자의 경험이 누적될 수록 약화되고,

<sup>42</sup> 조직적인 차원에서 필수적인 행동이라고 인지한다고 하더라도, 사용자가 그 행동을 취하기를 원치 않는다면 결과적으로 개개인의 사용의사(Usage intentions)는 달라질 수 있다.

<sup>43</sup> 주관적 규범, 이미지를 말한다.

이에 따라 사용자의 자발적 의지가 강화되는 경향을 보였다. 인지된 도구적 요인 (cognitive instrumental processes)<sup>44</sup>은 시간의 흐름과 관계 없이 일관적인 영향력을 지니는 것으로 나타났다.



<그림 2.26> TAM 3

Venkatesh와 Bala (2008)은 TAM 3에서 <그림 2.26>과 같이 인지된 용이성에 관련된 선행 요인도 세분화하여 정의하였다. 사용자가 지닌 인식이 초기 판단을 유도하지만, 직접적인 경험을 쌓은 후에는 시스

<sup>44</sup> 업무 연관성(Job Relevance), 결과 품질(Output Quality), 결과 입증 가능성(Result Demonstrability)을 말한다.

템 특성에 따라 인지된 용이성이 조절<sup>45</sup>된다고 보았기 때문이다.

경험이 증가함에 따라 인지된 용이성이 행동의지에 미치는 영향은 줄어들지만 인지된 유용성에 미치는 영향은 증가한다고 하였다. 이는 실제 경험 후에도 인지된 사용성이 여전히 사용자에게 중요한 영향을 미치는 요인이라는 것을 의미한다.

TAM의 3가지 연구모델에서 제시된 인지요인 별 중요도 변화는 [표2.16]과 같다. 컴퓨터 자기 효능감(Computer self-efficacy)과 외부 통제에 대한 인식(Perceptions of external control)은 지속적으로 강하게 영향을 주지만, 컴퓨터 유희성(Computer playfulness)과 컴퓨터 불안(Computer anxiety)은 시간이 지남에 따라 약해지고, 인지된 유희성(Perceived enjoyment)과 객관적 사용성(Objective usability)이 사용 후부터 영향을 주기 시작한다고 하였다.

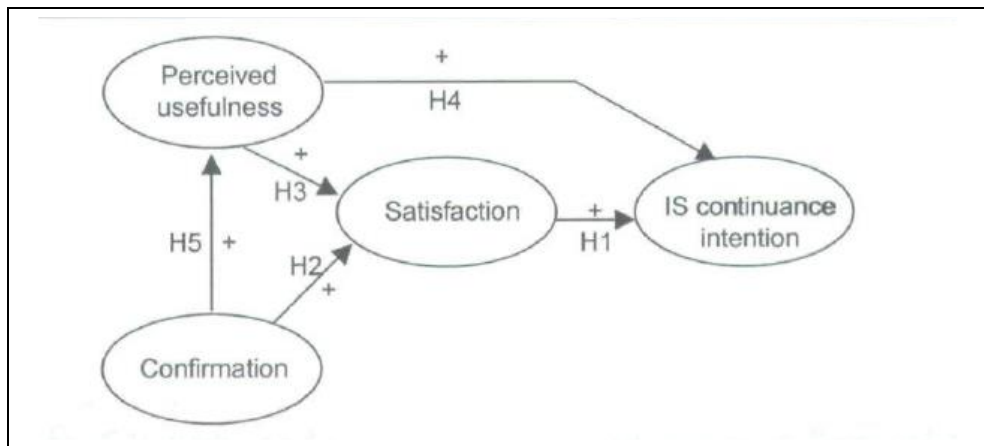
[표 2.16] TAM의 인지요인 중요도 변화

	CA	V	CP	PE	OU	SI	CIP	CSE	PEC
기대	●		●			●	●	●	●
도입	○	○	○	●	●	○	●	●	●
적용		●		●	●		●	●	●
확장		●		●	●		●	●	●

CA: Computer Anxiety  
V: Voluntariness  
CP: Computer Playfulness  
PE: Percieved Enjoyment  
OU: Objective Usability  
SI: Social Influence (Subjective Norm, Image)  
CIP: Cognitive Instrumental Processes  
(Job Relevance, Output Quality, Result Demonstability)  
CSE: Computer Self-Efficacy  
PEC: Perceptions of External Control

<sup>45</sup> 이에 따라 시스템 관리자가 어떤 식으로 개입해야 하는지 사용 전과 후 단계에 따른 프레임워크를 제안하였다.

Bhattacharjee (2001)의 PAM(후기수용모델; Post Acceptance Model)은 IT의 지속사용의지에 관련된 후기 수용 과정에 집중하여 설계된 모델이다. <그림 2.27>과 같이 상품 혹은 서비스에 대한 사용자의 기대치는 시간이 흐름에 따라 변화할 수 있으므로, 사용 후 기대(Post expectation)<sup>46</sup>의 중요성을 반영하여 인지된 유용성이 주요 요인으로 포함되었다. 인지된 용이성으로 인한 진입허들은 직접적인 사용으로 인하여 영향력이 희석된 것으로 보고 제외하였다.

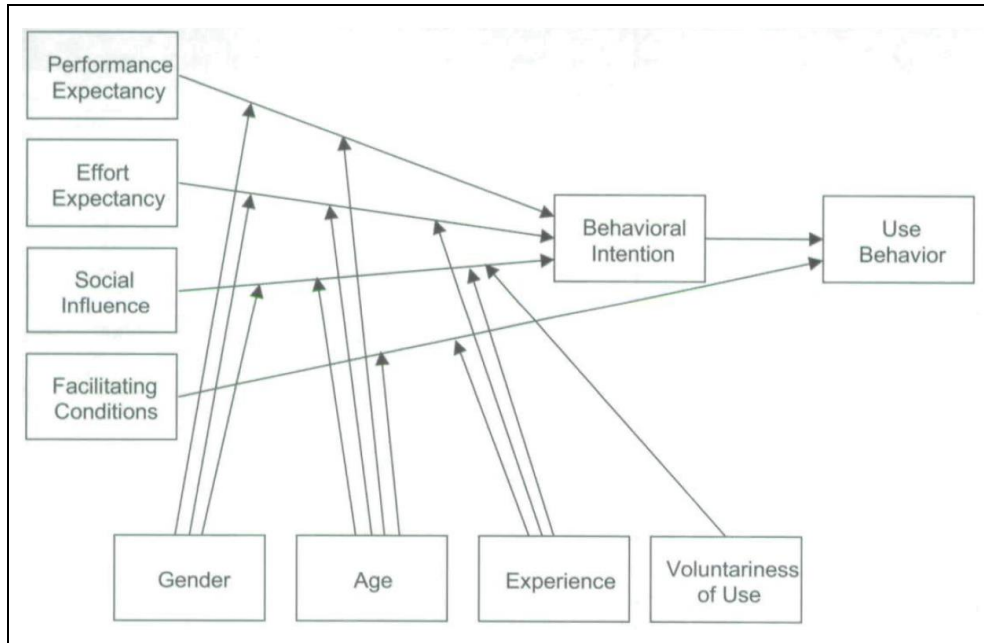


<그림 2.27> IS 지속사용에 대한 후기 수용 모델

Venkatesh 외 3명 (2003)은 사용자 수용 모델을 분석한 연구 결과를 기반으로 하여 <그림 2.28>과 같이 UTAUT(통합기술수용모형; Unified Theory of Acceptance and Use of Technology)를 제안하였다. 경험을 세 단계로 나누어 처음 사용, 1달 후, 3달 후로 구분하였다.

성능 기대(performance expectancy)는 대부분의 상황에 영향을 미쳤으나, 노력 기대(effort expectancy)와 사회적 영향(Social influence)는 경험 누적에 따라 약해졌다.

<sup>46</sup> 개인적인 믿음의 집합체를 의미하므로 TAM의 인지된 유용성으로 대체됨



<그림 2.28> UTAUT

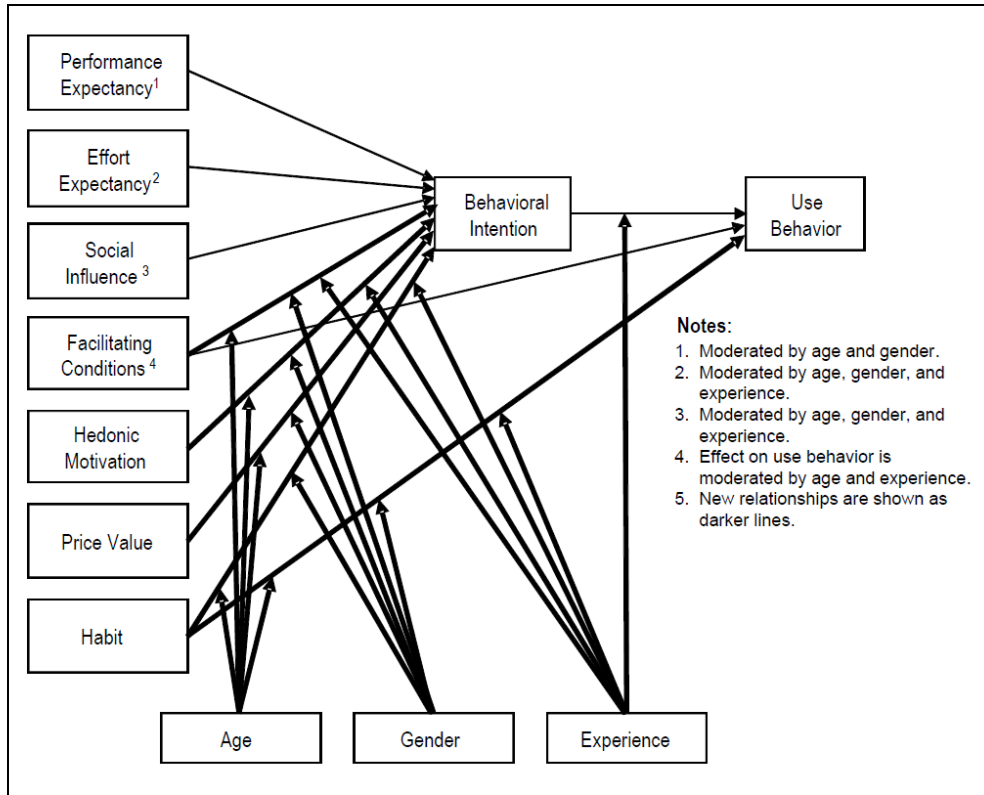
Venkatesh 외 2명 (2012)은 UTAUT 2의 대상을 <그림 2.29>와 같이 일반 소비자까지 확대하였는데, 특정 조직의 통제력을 제외하면 행동은 기본적으로 개인의 자발성을 전제로 하기 때문에 매개변인으로서의 자발성 (Voluntariness)을 삭제하였다. 사용자의 개인적 특성인 나이, 성별, 경험의 매개 변인에 따라 주요 요인들이 조절된다고 보았다. 촉진 조건 (Facilitating Conditions)의 영향력이 강화되어 사용자의 의지와 직접적으로 연계되었다.

비용가치 (Price value)는 인지된 혜택과 기술을 사용하는데 드는 비용 간의 교환가치이다. 직장인과 달리 일반 소비자의 경우에는 기술 사용에 드는 비용을 직접 부담하게 되는 경우가 많고 비용 대비 가치를 고려하여 행동 여부를 결정하게 된다.

쾌락적 동기 (Hedonic motivation)는 기술을 사용하면서 사용자가 느끼게 되는 재미나 즐거움을 말한다. 기술 수용 및 사용 여부를 결정하는데 있어서 직접적인 영향력을 행사하는 주요인으로 초기수용자에게 강

한 과급력을 가진다. 경험이 누적될수록 기술 자체에서 느끼는 참신함<sup>47</sup>이 희석되어 쾌락적 동기가 약해지는 경향을 보인다.

습관이 행동의지와 사용행동에 영향을 주게 되며 사용 경험이 증가함에 따라 습관의 사용행동에 대한 영향의 정도가 강해지고 이와 함께 행동의지가 사용행동에 주는 영향은 작아지는 경향이 있다고 주장하였다.



<그림 2.29> UTAUT 2

UTAUT의 2가지 연구모델에서 제시된 인지요인 별 중요도 변화는 [표2.17]과 같다.

<sup>47</sup> 한정민 외 2명 (2016)은 기존 제품과의 차별된 새로움의 개념으로 변화, 새로운, 개선 등으로 정의될 수 있다고 하였다.

[표 2.17] UTAUT의 과정에 따른 주요 요인 영향 변화

	HM	EE	HT	SI	PV	FC	PE
기대		●		●	●	○	●
도입	●	○	○	○	●	●	●
적용	○		○		●	●	●
확장			●		●	●	●
HM: Hedonic Motivation EE: Effort Expectancy HT: Habit SI: Social Influence				PV: Price Value FC: Facilitating Conditions PE: Performance Expectancy			

Karapanos 외 3명 (2009)은 사용자 경험을 시간의 흐름에 따라 4 단계로 나누었다. ([표 2.18] 참조)

기대 (Anticipation)는 선행단계로, 사용자는 구매 전 평균 6 회의 기대를 형성했다. 멀티 터치 스크린의 성능, 모바일 아젠다 및 모바일 인터넷의 일상 생활에서의 통합, 포장 및 제품의 미학, 친구 및 동료의 반응과 같은 긍정적 인 경험 기회 (76 %)에 대한 기대를 했다. 하지만 이와 동시에 배터리 내구성, 타이핑 효율성, 일상적 사고 (예 : 땅에 떨어지는 것)의 신뢰성 및 내구성과 같은 부정적인 영향 (24 %)에 대한 두려움도 느꼈다.

도입기 (Orientation)는 새로운 특징과 학습문제에 사용자가 직면하면서 느끼는 흥분과 좌절감으로 인한 초기 경험을 의미한다. 이러한 경험은 사용 후 첫 주 후에 급격히 감소했다. 상품의 심미성과 상호작용과 초기 작업을 수행할 때 느끼는 간절성 등 만족스러운 경험 뿐 아니라 예기치 않은 제품 동작으로 인한 학습문제로 인한 불만족스러운 경험을 한다.

체내화기 (Incorporation)에는 점차적으로 제품을 자신의 삶에 도입하여 사용 경험이 점차 다양 해짐에 따라 다양한 사용 환경에서 제품이 의미를 갖게되었다. 시간이 지남에 따라 사용자의 효율성을 향상시키는 디자인 측면 뿐아니라 제품이 참가자의 일상 활동을 지원함으로 인해 제

품 유용성이 증대되었다. 이는 언제 어디서나 신속하고 빠른 정보 탐색과 과업수행을 지원하는 것과 관련이 높다. 사용자의 일상생활의 유용성 뿐만 아니라 장기간 사용과 관련된 사용용이성과 관련있다.

일체화기 (Identification)에는 제품이 사용자의 일상과 상호작용을 통하여 결합이 강화되면서 제품과 사용자 개인 간 관계가 형성된다. 이 단계에서 사용자는 제품을 개인화하는데 시간을 투자하고, 제품 사용이 일상적 습관으로 자리 잡는다. 이와 동시에 제품은 자기표현을 통하여 타인과 차별화하기도 하고, 관련 상품을 사용하는 사람들과 공통된 관심사를 공유하며 공동체의식을 형성하기도 한다. 즉, 일상적 의식과 관련된 개인적 경험 뿐 아니라, 상품이 자기 표현을 통해 공동체 의식에도 영향을 미치기 때문에 사회적 경험과도 관련이 있다.

[표 2.18] 경험의 임시성의 과정에 따른 주요 요인 영향 변화

	FE	FR	CP	HM	I	E	L	OU	AE	EF	U
기대	●								⊙		
도입		●	●	●			●		●		
적용						●		●		●	●
확장					●						
FE: FEar FR: FRustration CP: Computer Playfulness HM: Hedonic Motivation I: Identification E: Perceived Enjoyment						L: Learnability OU: Objective Usability AE: Aesthetics EF: EFficiency U: Usefulness EA: Emotional Attatchment					

박정순 (2009)은 인터랙티브 제품의 수용과정에서 제품의 실용적 특성으로 유용성과 사용편의성을, 제품의 유희적 특성으로 동기부여와 자기표현을 사용자의 주관적 특성으로 정의하였다. 각 단계 별로 긍정적 요인과 부정적 요인이 같이 고려되었다. ([표 2.19] 참조)

제품의 개인적 측면의 상호작용은 지속적으로 증가하는데 반해, 사회적 측면은 초기에 강한 영향을 주었다가 급격하게 감소하고 점진적으로 다시 증가하는 모습을 보인다. 사용자가 제품 소유를 통하여 느낀 흥



분이 가라앉으면서 감소하였다가 비슷한 가치를 공유하는 공동체의 일원으로서의 유대감을 느끼면서 사회적 측면의 상호작용이 다시 증가하는 것으로 볼 수 있다.

[표 2.19] 인터랙티브 제품의 수용과정에 따른 주요 요인 영향 변화

	HM	I	OU	U
기대				
도입	●	●	●	
적용	◐	●	◐	●
확장		●	●	
HM: Hedonic Motivation I: Identification			OU: Objective Usability U: Usefulness	

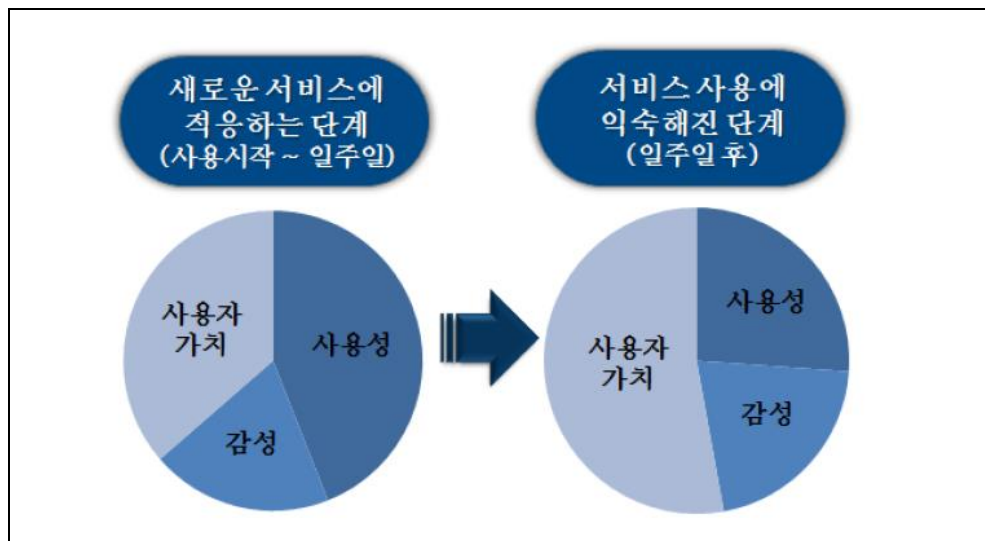
선행기에는 제품과의 긍정적인 경험에 대한 기대가 대부분을 차지했으나, 동시에 일상생활의 사고에서 발생하는 제품의 신뢰성 문제 등 부정적인 경험에 대한 두려움도 가지고 있었다. 구매 전에 형성된 제품에 대한 기대감보다는 제품의 실제적인 사용 경험이 사용자의 만족에 있어 더 중요한 것으로 드러났다.

도입기에는 제품에 대한 전체적 호감도는 초반에는 자극과 관련된 동기부여적 속성이 크게 영향을 주었지만, 제품의 참신함으로 인한 흥미는 첫 주 후 급격하게 감소하였다. 만족스러운 경험은 인터랙션을 통한 동기부여적 측면과 사용방법의 편의성에서 기인하였으며, 불만족스러운 경험은 예상치 못한 동작으로 인한 학습성 문제때문인 것으로 나타났다. 친숙감(Familiarity)이 증가할수록 새로운 것을 알아가는데 있어 필요한 학습성의 문제가 완화되고 동기 부여에 관련된 사용자 경험의 개수가 감소하면서 다음 단계로의 전환을 촉진하였다.

적용기에는 제품이 일상생활에서 얼마나 쓸모가 있는지에 대한 유용성을 가장 큰 가치로 여기고, 제품의 새로움에 대한 학습보다는 사용편의성을 중요하게 생각하였다. 제품의 실용적 측면에 대한 경험이 늘어나면서 사용자의 제품에 대한 기능적 의존도가 증가하였다.

일체화기에서는 사용자의 제품에 대한 정서적 애착(Attachment)이 증가하면서, 실용적 혜택을 제공하는 도구에서 점차 감정을 느끼게 하는 상징적인 물건으로 제품이 가진 의미가 변화하였다. 자기표현적 특성이 강조되면서, 감성적으로 교류할 수 있는 제품 특성이 중요해졌다.

김현경과 한성호 (2010)는 <그림 2.30> 모바일 서비스의 사용주기를 적응단계(사용 시작~1주일)와 익숙해진 단계(일주일 후)로 나누고 각 단계별 구성요소 (사용성, 감성, 사용자 가치)의 중요도 변화에 대한 연구를 진행하였다.



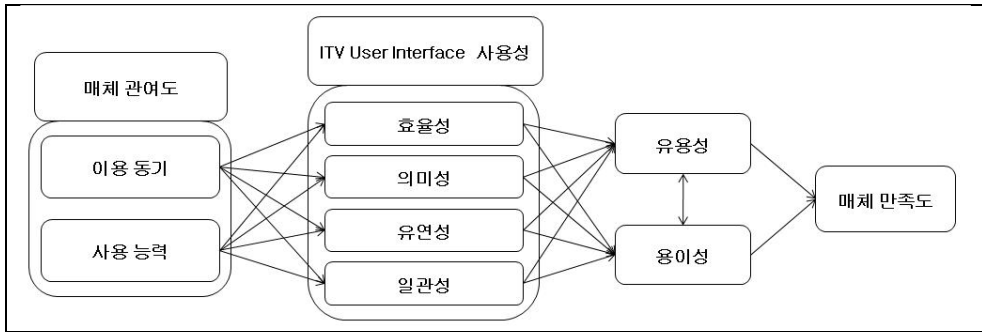
<그림 2.30> 사용자 경험 구성요소의 중요도 변화

[표 2.20] 과 같이 처음에는 사용성이 가장 중요했지만, 사용자의 경험이 누적됨에 따라 사용자 가치의 중요성이 정비례하여 증가하였다. 사용 2주째부터 사용자는 서비스에 대하여 긍정적 또는 부정적 태도를 취하기 시작했는데, 한번 형성된 견해는 지속적으로 영향을 미쳤다. 익숙해진 단계에서는 사용자 가치가 사용성보다 2배 이상 중요한 요소로 부각되었다.

[표 2.20] 모바일 서비스의 사용주기에 따른 주요 요인 영향 변화

	A	OU	CV
기대			
도입	●	●	●
적용	●	●	●
확장			
A: Affect OU: Objective Usability			
CV: Customer Value			

김민과 이주엽 (2011)은 기술수용모델 (TAM)을 기반으로 <그림 2.31>과 같이 매체 관여도, UI적 특징이 매체만족도에 미치는 영향을 연구하였다. 매체 관여도 (Media involvement)<sup>48</sup>에 따라 인터페이스의 유연한 변화가 중요하다는 점을 시사하였다.



<그림 2.31> ITV UI 사용성 연구모델

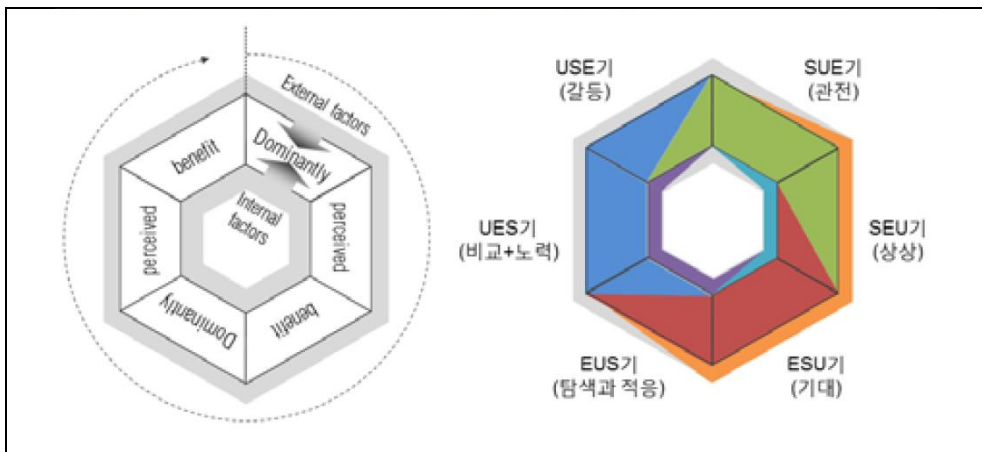
[표 2.21]과 같이 초기에는 인지된 용이성이 인지된 유용성에 영향을 주었으나, 사용경험 누적에 따라 그 영향력이 떨어지거나 그 속성이 인지된 유용성에 대한 의미 전환이 일어났다. 수동적 집단에서 능동적 집단으로 넘어가면서 일관성보다 유연성에 대한 요구가 커졌는데, 이는 이용동기가 높아지면서 매체 사용이 익숙한 사용자들은 개인화나 사용자 주도성을 통해 좀더 발전된 서비스를 이용하고자 하는 욕구가 반영된 결과라고 할 수 있다.

<sup>48</sup> 소비자의 매체 이용 동기와 사용 능력에 따라 매체에 대해 알고자 하는 욕구의 정도를 의미한다.

[표 2.21] ITV UI 사용성 연구모델에 따른 주요 요인 영향 변화

	OU	U	FL
기대			
도입	●	○	
적용	○	●	
확장			●
OU: Objective Usability U: Usefulness			
FL:FLexibility			

양경인과 이건표 (2011)는 스마트폰의 사용자 경험 6단계 모델을 <그림 2.32>와 같이 정의하였다. ([표 2.22] 참조)



<그림 2.32> 스마트폰의 사용자 경험단계 사이클 모델

‘관전’단계에서는 외부적 맥락(시장 및 기술 정황)에서 사용자 자신의 사회적 견지에 기반하여 제품이 지니는 상징적 효익(Symbolic Benefit)에 의미를 부여한다. ‘상상’단계에서는 정보의 적극적인 수집이 일어나며, 구매의 정당성을 확보하기 위하여 기존 제품에 대한 불만을 확대하거나 새로운 제품 구매로 인한 만족스러운 순간을 상상하면서 감성적 효익(Emotional benefit)이 강화된다.

‘기대’단계에서는 실제 사용 전부터 동일 제품을 사용하는 사람들과의 유대감으로 인한 사회적 특성(Socio—characteristic)과 감성적 효익이 강한 영향을 미치며, 제품 자체에 대한 흥미와 실용적 효익(Utilitarian Benefit)도 동시에 증가한다.

‘탐색과 적응’단계에서는 H/W보다는 S/W가 주는 실용적 효익이 우세해지며, 제품이 익숙한 물건이 되어 감에 따라 이에 따라 변화한 생활 모습에 만족감을 느낀다.

‘비교와 노력’단계에서는 제품에 대한 적응이 완료된 상태에서 생긴 변화(OS 업그레이드 등을 통한)가 감성적 효익에 자극을 주었다. 제품에 대한 개인화(Personalizing) 행동이 활발히 일어나면서 부족한 부분에 대하여 보완하려는 모습을 보인다. ‘갈등’단계에서는 제품에 대한 실용적 효익이나 감성적 효익이 급감하고, 외부적 정황에 따라 제품에 대한 불만이 커지면서 상징적 효익이 점차적으로 증가된다.

[표 2.22] 사용자 경험단계 사이클 모델에 따른 주요 요인 영향 변화

	F	D	HM	FC	SI	EB	UB
기대			●		●	●	
도입			●		●	●	●
적응	●	●	●	●		●	●
확장	●	●		●	●		
F: Fatigue D: Discontent HM: Hedonic Motivation FC: Facilitating Conditions SI: Social Influence EB: Emotional Benefit UB: Utilitarian Benefit							

이혜수와 김기옥 (2014) 은 스마트폰 제품체험주기 별 체험 유형의 변화를 조사하였다([표 2.23] 참조).

주기별 기능·사회적 체험은 소유단계에서 디자인 체험과 무게크기 체험, 적응단계에서는 학습 체험과 기능 조작 체험, 숙달단계에서는 기능 활용 체험과 기능 연결 체험, 밀착단계에서는 습관 체험과 소통 체험으로 도출되었고, 정서적 체험은 소유단계에서 자부심 있는, 적응단계에서는 흥분된 과 당혹스러운, 숙달단계에서는 ‘친숙한’, ‘아쉬운’과 ‘짜증나는’, 밀착단계에서는 ‘우월한’, ‘애착이 가는’, ‘불안’, ‘답답한’ 으로 나타났다.

[표 2.23] 스마트폰 제품체험주기 별 주요 요인 영향 변화

	D	L	UB	HT	I
기대	●				
도입		●			
적용			●		
확장				●	●
D: Design L: Learnability II: Instrumental Influence HT: Habit I: Identification					

유청보 외 2명 (2015)은 [표 2.24]와 같이 사용자 경험 속성들이 사용 후 시간이 지남에 따라 일정한 패턴을 가지고 변화하고 있음을 확인하였다.

기능적 측면에서, 1주에는 학습성이 가장 강력한 영향을 미쳤으나, 2주차에 접어들면서 동기부여와 개인화 속성이 상승하기 시작한다. 마지막 단계인 3~4주차에는 유대감이 급격하게 상승하였다.

정서적 측면에서는 긍정적 정서가 점차 강해지면서 이에 따라 부정적 정서는 완화되는 것으로 나타났다.

[표 2.24] 모바일 앱 사용주기에 따른 주요 요인 영향 변화

	F	M	L	HT	OU	I	U
1주		○	●		●		○
2주	●	●		●	○		●
3~4주	○	○		○	●	●	●
F: Fatigue M: Motivation L: Learnability HT: Habit <sup>49</sup> I: Identification <sup>50</sup> OU: Objective Usability U: Usefulness							

<sup>49</sup> ‘개인화’로 언급되었으나, 습관적 사용에 대한 내용이므로, Habit으로 표기하였다.

<sup>50</sup> ‘유대감’으로 언급되었으나, 자기표현을 통한 타인과의 관계형성에 대한 내용이므로 Identification으로 표기하였다.

### 2.2.2. 인지요인 간 상호작용

Atkinson과 Raynor (1974)이 1970년대에 주창한 EVT(기대 가치 이론; Expectancy Value Theory)는 개인의 행동지향성은 정(+)적 요인인 ‘성취지향성향’과 부(-)적 요인인 ‘실패회피성향’의 상호작용으로 결정된다고 보았다.

개인이 특정 행위를 함에 있어서 흥미를 보이고 성취하고자 하는 성취지향 성향( $T_s$ ; Tendency to Achieve Success)은 성취 동기( $M_s$ )<sup>51</sup>, 주관적 성공 확률( $P_s$ )<sup>52</sup>, 성공 가치( $I_s$ )<sup>53</sup>로 구성된다. 관계성을 수식으로 표현하면 아래와 같으며, 3가지 요인 중 1가지라도 충족되지 않으면 (값이 0거나 그 이하일 경우) 사용자는 과업 수행에 따른 행동을 취하려고 하지 않는다.

$$\text{성취지향 성향}(T_s) = \text{성취 동기}(M_s) \times \text{주관적 성공 확률}(P_s) \times \text{성공 가치}(I_s)$$

이에 대치되는 불안감(anxiety)와 연관된 실패회피 성향(Tendency to achieve Failure)은 기대가치 이론의 양대 척도로 성취지향 성향을 억제하며 실패회피 동기( $M_{AF}$ )<sup>54</sup>, 실패 가능성( $P_f$ )<sup>55</sup>, 손실 가치( $I_f$ )<sup>56</sup>으로 구성되며, 이들의 관계성을 수식으로 표현하면 다음과 같다. 실패회피성

---

<sup>51</sup> 행위 주체인 사용자의 개인적인 성향, 선호도에 의해 성공을 위한 취하고자 하는 동기를 말한다.

<sup>52</sup> 사용자의 주변 환경이나 성공하기 위한 과업의 강도에 따른 주관적인 성공에 대한 기대치, 성공할 수 있는 가능성을 의미한다.

<sup>53</sup> 특정 행동하여 성공한 경우, 얻어지는 가치의 매력도에 따른 기대감을 말한다.

<sup>54</sup> 실패했을 경우 굴욕적인 반응이나 수치스러움 등에 대한 걱정 등 행위 수행 전 실패에 대한 공포와 불안으로 인해 발생하는 심리적 반응으로 개인 별로 정도의 차이가 있다.

<sup>55</sup> 과업 수행 중, 취하게 되는 행위가 실패를 유발할지도 모른다는 예측 정도를 말한다.

<sup>56</sup> 실패 시 발생할 수 있는 가치의 예측되는 손상정도를 말한다.

향이 성취지향성향보다 클 경우, 추가적으로 외부에서 유입될 수 있는 기대가치가 없는 한 사용자는 절대 그 행동을 채택하지 않는다.

$$\text{실패회피성향}(T_{-f}) = \text{실패회피 동기}(M_{AF}) \times \text{실패 가능성}(P_f) \times \text{손실 가치}(I_f)$$

즉, 사용자가 지닌 행동을 촉발하는 성취지향 성향( $T_s$ )과 이를 억제하는 실패회피 성향( $T_{-f}$ )의 상충작용(Approach-avoidance conflict)에 의해서 행동지향성(Resultant achievement-oriented tendency)이 결정된다고 볼 수 있으며, 이를 수식으로 표현하면 다음과 같다.

$$\text{행동지향성} = \text{성취지향성향}(T_s) - \text{실패회피성향}(T_{-f})$$

전술한 기대가치이론의 확장버전이라 할 수 있는 Fishbein과 Ajzen (1975)의 TRA(합리적 행동이론; Theory of Reasoned Action)<sup>57</sup>은 행동의지(Behavioral Intention)<sup>58</sup>는 자극조건(Stimulus condition)에 따라 어떤 행동을 하는 것에 대한 개인이 가지는 태도( $A_B$ )와 사회적 요인에 영향을 받는 주관적 규범(SN)에 의하여 결정된다고 하였다 (박종구, 2013).

$$\text{행동에 대한 태도}(A_B) = \sum \text{믿음}(b_i) \times \text{평가}(e_i)$$

행동에 대한 태도 ( $A_B$ : Attitude toward Behavior)는 개인적 차원에서 특정 행동을 취하는 것에 대한 긍정적 또는 부정적인 정서적 상태를

---

<sup>57</sup> 심리학적으로 사람의 행동을 예측하기 위해 설계된 것이다 (Ajzen & Fishbein, 1980).

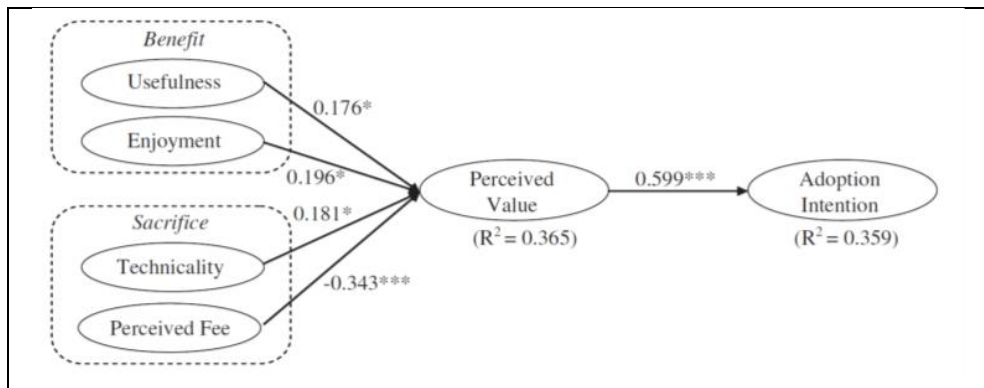
<sup>58</sup> 주어진 행동을 행하고자 하는 개인의 의지를 말한다. 의도의 강하고 약한 정도는 개인이 지닌 주관적 수행 능력, 수행 가능성에 기반한다.



말한다. 행동으로 목적인 결과를 얻을 수 있다는 믿음과 그 결과에 대한 평가에 기반하여 사용자의 행동에 대한 태도가 형성된다.

Parasuraman (2000)은 기술-준비(technology-readiness)는 목표를 달성하기 위하여 새로운 기술을 채택하고 사용하는 사람들의 성향이 정신적인 자극제와 억제제의 영향을 받아 형성된다고 하였다. 사람들은 일반적으로 기술에 대하여 낙관적이지만, 기술의 역할에 대하여 상당한 불안감을 가지고 있었다. 자극제와 억제제 간 상관관계는 약하며, 기술에 대하여 낙천적이고 혁신적인 사용자라고 할지라도, 기술 수용에 대하여 미온적인 사용자와 비슷한 수준의 불안을 경험한다고 하였다.

Kim 외 2명 (2007)은 <그림 2.33>의 VAM (모바일 인터넷 가치 기반 채택; Value-based Adoption of Mobile Internet)을 통해, ICT 기술 수용으로 인해 기술 사용자이자 서비스 소비자로서 변모하는 사용자의 관점에서 가치를 고려하여 TAM을 재정의하고자 하였다. 인지된 가치(Perceived value)에 영향을 미치는 요인을 크게 혜택(Benefit)과 희생(Sacrifice)의 두 그룹으로 나누었다. 연구결과, 혜택보다 금전적 손실과 같은 희생 관련 요인이 채택의지에 더 강력한 영향을 미치는 것으로 나타났다.



<그림 2.33> VAM

이러한 긍정적·부정적 요인 간의 상호작용이 사용자의 의지에 미치

는 영향과 조절효과는 다양한 후속 연구에서도 지속적으로 관찰된다. Karapanos 외 3명 (2009)과 박정순 (2009)의 인터랙티브 미디어의 사용자 경험에 대한 연구에서, 사용자는 경험이 긍정적인 정서와 함께 부정적인 경험에 대한 두려움도 동시에 표현하였다. 성영신 외 3명 (2014)은 디자인의 전형성과 조화성<sup>59</sup>이 정서에 미치는 영향은 각성수준을 중심으로 긍정과 부정의 정서 모두 동시에 나타난다고 하였으며, 이혜수와 김기욱 (2014)는 사용자들은 스마트폰을 사용하면서 시간이 흐름에 따라 긍정적인 체험과 부정적인 체험의 양면성을 다채롭게 경험한다고 하였다. 이수연 (2016)은 모바일 간편 결제 서비스 수용의도에 관한 연구에서 혁신성과 편재성에 정적 영향을, 보안 위험성은 태도에 부정적인 영향을 주었다고 하였다. 사패란 (2016)은 모바일 결제 서비스에서 걱정이라는 부정적인 감각이 존재하지만, 쇼핑을 하는 과정에서의 편리함, 재미, 즐거움 등의 긍정적인 정서를 자극하면 지속적 사용의도가 강화된다고 하였다.

혁신채택의 과정은 긍정적 요인과 부정적 요인간의 상호작용을 통하여 이루어지므로, 사용자가 인지하는 혁신으로 인한 삶의 변화를 부각시킴으로써 혁신저항을 초래하는 부정적인 요인과 이를 조절함으로써 사용자의 혁신 채택과정이 원만하게 진행될 수 있도록 촉진하는 긍정적인 요인을 함께 고려해야 한다.

---

<sup>59</sup> 이 두 가지 원리는 조작과 측정이 용이하여 체계적인 연구가 가능하고, 타 디자인 원칙 대비 사용자의 입장에서 객관적인 평가가 가능하다는 장점을 가지고 있다 (Kumar & Garg, 2010)

### 2.2.3. 부정적 · 긍정적 인지요인

앞서 살펴 본 IT, IS의 수용과정 별 인지요인의 중요도 변화를 부정적 · 긍정적 정서와 용이성과 유용성 4가지 그룹으로 분류하여 [표 2.25]와 같이 정리하였다.

[표 2.25] 인지과정 별 영향요인 중요도 변화

	정서										용이성					유용성													
	부정					긍정																							
	F E	C A	F R	F	D	C P	H M	I	E	V	C S E	E	L	O U	H T	F L	F C	P E C	S I	A E	E B	U B	E F	E A	U	P V	P E	C I P	
기대	●	●				●	○				●	●					○	●	●	○	○						●	●	●
도입		○	●			○	●	○	●	○	●	○	●	●	○		●	●	○	●	●	○				○	●	●	●
적용				●	○		○	○	●	●	●				○	○		●	●			○	●	●		●	●	●	●
확장				○	●			●	●	●	●				●	●	●	●	○						●	●	●	●	●
FE:FEar															HT: Habit														
CA: Computer Anxiety															FL:FLexibility														
FR: FRustration															FC: Facilitating Conditions														
F: Fatigue															PEC: Perceptions of External Control														
D: Discontent															SI: Social Influence <sup>61</sup>														
CP: Computer Playfulness															AE: Aesthetics														
HM: Hedonic Motivation <sup>60</sup>															EB: Emotional Benefit														
E: Enjoyment															UB: Utilitarian Benefit														
V: Voluntariness															EF: Efficiency														
CSE: Computer Self-Efficacy															EA: Emotional Attachment														
I: Identification															U: Usefulness														
EE: Effort Expectancy															PV: Price Value														
L: Learnability															PE: Performance Expectancy														
OU: Objective Usability															CIP: Cognitive Instrumental Processes <sup>62</sup>														

부정적 정서는 사용자의 저항행동을 유발하여 혁신채택 과정을 더디게 한다. 기대단계의 ‘두려움(Fear)’은 모바일 서비스의 안정성, 내구성, 신뢰도 등 성능에 대한 부정적 인식이며, ‘불안(Anxiety)’은 혁신과 관련된 기술 사용능력의 미숙함으로 인한 것으로, 사용자의 노력기대나 전

<sup>60</sup> 자극(Stimulation), 흥분(Excitement) 등을 포함한다.

<sup>61</sup> 사회적 속성으로 주관적 규범, 이미지 등을 포함하며, 경험이 누적되면서 영향력이 희석되면서 자발적 의지(Voluntariness)가 강화되는 경향을 보인다.

<sup>62</sup> Job Relevance, Output Quality, Result Demonstrability를 포함한다.

환비용을 높여 사용자의 현상유지성향을 강화한다.

도입단계에는 직접 혁신을 사용하면서 겪는 예상치 못한 오동작 등으로 인한 학습문제로 ‘좌절감(Frustration)’을 느끼게 된다. 적응단계에는 모바일 서비스를 빈번하게 사용하면서 반복적 작업으로 인한 ‘피로감(Fatigue)’을 느낀다. 확장단계에는 모바일 서비스의 실용적, 감성적 효익이 급감함으로 인한 ‘불만(Discontent)’을 표출하게 된다.

긍정적 정서는 부정적 정서를 완화하여 혁신 채택 과정을 촉진한다. 혁신에 대한 사용자의 ‘내적인 신념(Self-Efficacy)’과 ‘자발적 의지(Voluntariness)’는 전 단계에 지속적으로 영향을 미친다.

‘쾌락적 동기(Hedonic Motivation)’는 혁신을 선택하거나 사용 여부를 결정하는데 있어 직접적인 영향력을 행사하는 주요인으로 주로 기대단계와 도입단계에 강한 파급력을 가지지만, 하지만 경험이 누적될수록 혁신 자체에서 느끼는 참신함이 희석되어 약해지는 경향을 보인다. 하지만 사용을 통한 만족감이 ‘긍정적인 정서(Enjoyment)’를 불러 일으키면서 경험이 누적됨에 따라 사용자와 혁신 간 애착 관계를 형성한다. 사용자의 숙련도가 향상되면 혁신을 ‘자신의 요구에 맞게 조정(자기 표현; Identification)’하면서 정서적 만족감을 느끼고, 이를 통해 유사 그룹 간 사회적인 유대감을 불러일으킴으로써 사용의지를 유지하는데 영향을 준다.

용이성은 사용자가 혁신을 이해하도록 돕고, 원활하게 사용할 수 있도록 함으로써 모바일 서비스 채택으로의 여정을 진행할 수 있도록 지원한다. 혁신을 제어하는데 대한 ‘외부적 지원(Facilitating Conditions, Perceptions of External Control)’은 지속적으로 영향을 미친다. 기대단계에는 사용에 필요한 시간과 노력이 어느 정도 드는지를 예측하는데

‘기대치(Effort Expectancy)’가 높을수록 모바일 서비스의 취득의사에 부정적인 영향을 준다.

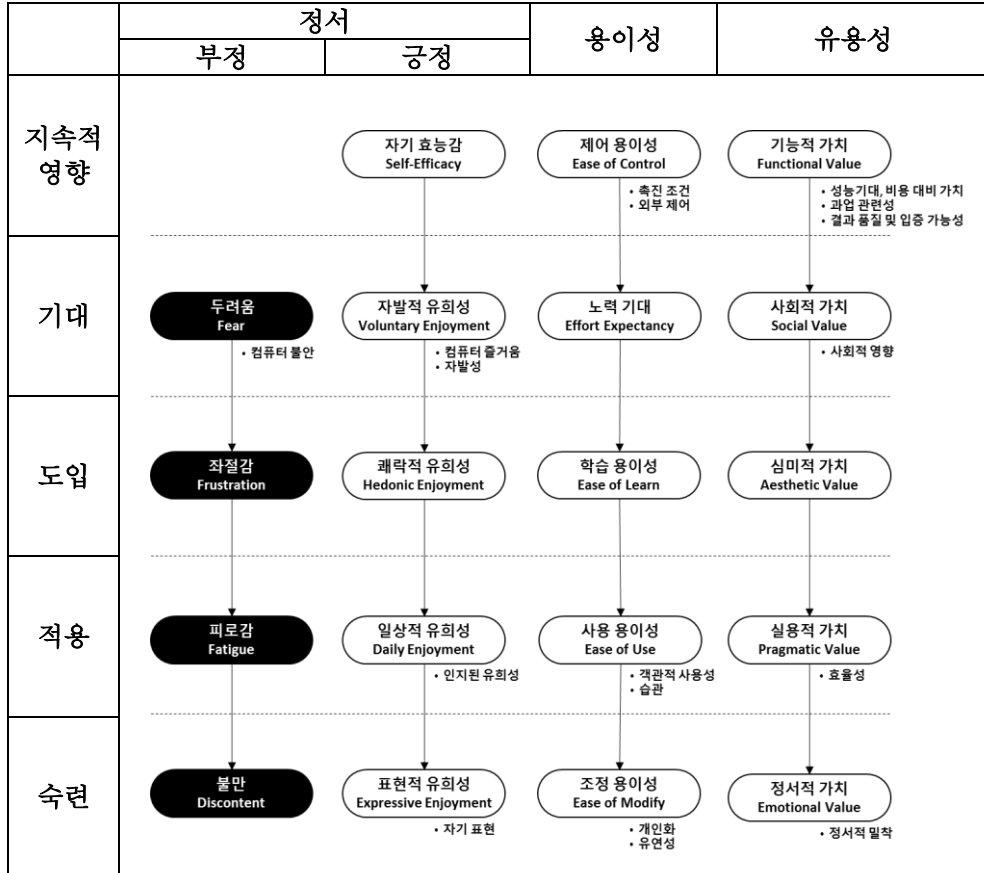
도입단계에는 혁신에 대한 탐색 및 학습을 하는 기간이므로, 선행 사용자 경험이 새로운 시스템에 쉽게 매끄럽게 전이되도록 함으로써 ‘학습(Learnability)’에 대한 부담을 줄여 줘야 한다. 적용단계 접어들면서 장기적 관점의 ‘사용 용이성(Objective Usability)’이 강조된다. 확장단계에서는 반복적 사용을 통해 ‘사용패턴(Habit)’이 형성되고, 모바일 서비스 사용이 익숙한 사용자들은 개인화나 사용자 주도성을 통해 좀더 발전된 서비스를 이용하고자 하는 욕구가 반영되어 ‘유연성(Flexibility)’에 대한 요구가 커진다.

유용성은 혁신이 사용자의 삶에 가져다 주는 가치(Performance Expectancy, Cognitive Instrumental Processes)와 성능에 대한 속성으로 ‘비용 대비 가치(Price Value)’에 대한 사용자의 판단을 이끄는 주요 의사결정 요인이며, 혁신에 다양한 의미를 부여함으로써 채택에 이르게 하는 동인이기도 하다.

단계 별 변화양상을 살펴보면, 기대단계에는 ‘사회적 영향(Social Influence)’ 등 외부 요인이 주로 영향력을 발휘하나 도입기로 접어들면서 직접적인 사용으로 인해 영향력이 빠르게 희석된다. 도입단계에서는 인터페이스를 접하면서 ‘심미적 가치(Aesthetic Value)’를 통해 만족감을 느낀다. 적용단계에서는 일상 속의 다양한 상황에서 혁신이 지닌 ‘실용적인 가치(Utilitarian Benefit, Efficiency, )’를 사용자가 확인하면서 유용성이 지닌 영향력이 가장 강하게 표출된다. 확장단계에서는 자기표현을 통하여 타인과 차별화하기도 하고, 관련 상품을 사용하는 사람들과 공통된 관심사를 공유하며 공동체의식을 형성하기도 하면서 정서적 가치(Emotional Attachment)가 다시 부각된다.

전술한 주요 인지요인인 부정적·긍정적 정서와 용이성, 유용성을 인지과정 별 의미 전환에 기반하여 도식화하면 [표 2.26]과 같다.

[표 2.26] 인지과정 별 주요 인지요인의 의미 전환

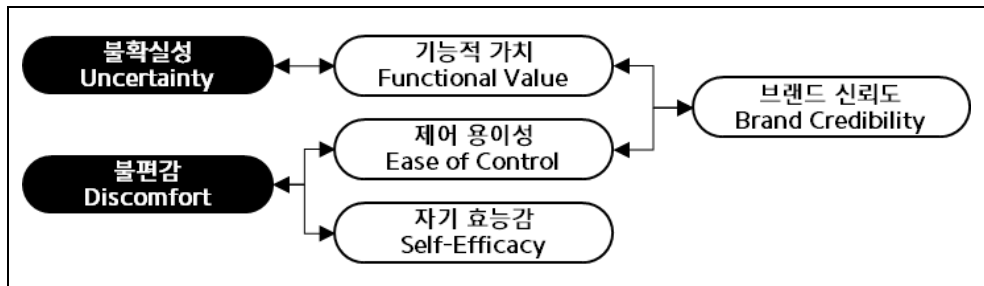


### 3. 연구모델 정의

주요 인지요인의 의미 전환을 토대로 한 인지과정 별 특성에 기반하여, 혁신 채택 및 저항 선행연구에 언급된 다양한 인지요인들을 관련성에 따라 분류하였다.

#### 3.1. 지속적 영향

지속적 영향요인은 사용자의 요구사항에 적합한 서비스인가를 식별하는데 필요한 모바일 서비스의 기본 개념을 구성하며 지속적으로 추구해야 할 모바일 서비스의 가치를 대변하며, 요인 간 관계도는 <그림 3.1>과 같다.



<그림 3.1> 지속적 영향요인 관계도

부정적인 인지요인은 크게 2가지로 정의할 수 있다.

첫번째는 ‘불확실성(Uncertainty)’으로 혁신이 지닌 성능과 품질에 대한 불신에 기인하며 ‘기능적 가치(Functional Value)’와 배치되는 개념이다.

두번째는 ‘불편감(Discomfort)’으로 혁신이 지닌 기술에 압도되었다고 느끼는 부정적인 정서를 의미하며, 내적 동인인 ‘자기 효능감(Self-Efficacy)’와 외적 동인인 ‘제어 용이성(Ease of Control)’에 의해 조절될 수 있다.

브랜드 신뢰도 (Brand Credibility)는 모바일 서비스가 제공하는 혁신의 인지된 성능과 품질, 그리고 지속적인 지원에 직간접적으로 영향을 주는 요인이다 (Basgöze & Özer, 2012). 서비스사가 사용자와 약속한 바를 실현할 수 있는 역량을 가지고 있다는 인식을 가지게 함으로써, 관련된 지식의 유효성을 강화하여 제품과 관련된 불확실성(Uncertainties)를 제거할 수 있는 능력이 있다. 사용자의 서비스와 성능과 사용에 대한 기대를 충족시킴으로서 브랜드 가치를 전달해야 한다.

### 3.1.1. 불확실성(Uncertainty)

사용자는 새로운 모바일 서비스가 제공하는 가치와 관련된 ‘메시지의 모호성’ 또는 실물 매체보다 ‘서비스 성능이나 품질’이 더 낮을 수 있다는 심리적 위협으로 인해 기존 매체에 대한 현상 유지 성향을 보인다.

Ram (1987)은 혁신이 지닌 메시지가 불명확하면 할수록 사용자가 스스로 추가적인 정보를 찾으려는 동기가 줄어든다고 하였다. Olsen 외 2명 (2012)의 디지털 지불수단 관련 조사에서 일부 참가자는 모바일 지갑이라는 개념 자체를 파악하는데 어려움을 겪었으며, 개념을 이해한 사람의 경우에도 보안 및 여러 측면에서 의문을 제기했다고 하였다.

Klemperer (1995)<sup>63</sup>는 사용자는 실험해보지 못한 브랜드 품질의 불확실성(Uncertainty about the quality of untested brand)에 대하여

---

<sup>63</sup> 브랜드 충성도와 관련한 전환비용(Switching Cost)를 기존 장비와의 호환성(Need for compatibility with existing equipment), 공급사 전환 비용(Transaction cost of switching suppliers), 새로운 브랜드 학습 비용(Costs of learning to use new brands), 브랜드의 품질에 대한 불확실성(Uncertainty about the quality of untested brand), 할인과 유사 디바이스(Discount coupons and similar devices)의 5가지로 분류하여 정의하였다.



우려하고 있으며, 이전 구매 경험에 따라 신뢰도 검증된 제품을 재구매하려는 경향이 강하다고 하였다. 전인숙 (2015)은 불확실성 비용(Uncertainty Costs)이란, 심리적 불확실성 또는 새로운 대안의 성능을 둘러싼 위험의 인식으로 정의되며, 기존 서비스보다 품질이 더 낮을 지도 모른다는 불안감과 같은 심리적인 인식이 기존 매체에 대한 현상유지 성향을 촉발한다고 하였다. 연구결과, 불확실성 비용 등<sup>64</sup>은 모바일 앱카드로의 변화에 대한 사용자 저항에 직접적인 영향을 미치는 것으로 확인되었다.

### 3.1.2. 불편감 (Discomfort)

Parasuraman (2000)은 불편감(Discomfort)이란 사용자가 기술에 대한 통제력이 부족하다고 느끼거나 기술에 압도당한 느낌이라고 하였다. 기술적인 내용이 사용자가 이해할 수 있도록 충분히 설명되지 못하거나 관련 지원이 미흡한 경우, 서비스가 일반적인 사람들을 위하여 디자인되지 않은 것처럼 느껴질 수 있다.

### 3.1.3. 기능적 가치 (Functional Value)

Sheth 외 2명 (1991)은 소비자의 선택 행동 5가지<sup>65</sup> 중 하나인 기능적 가치 (Functional Value)란 혁신을 사용함으로 인하여 과업 수행에 도움이 될 것이라고 생각하는 기대 정도<sup>6667</sup>로 기능적 · 실용적 · 물리

---

<sup>64</sup> 보안 위험성, 전환 비용을 포함한 3가지를 주요 요인으로 제시하였다.

<sup>65</sup> 기능적 가치(Functional Value), 사회적 가치(Social Value), 정서적 가치(Emotional Value), 인지적 가치(Epistemic Value), 조건부 가치(Conditional Value)를 말한다.

<sup>66</sup> Davis (1989)는 인지된 유용성 (Perceived Usefulness)이란 사용자가 소속된 조직 환경 내에서 특정 애플리케이션 시스템을 사용함으로 인하여 과업 수행에 도움이 될 것이라고 생각하는 사용자의 기대치를 말한다고 하였다.

<sup>67</sup> Venkatesh 외 3명 (2003)은 성과기대 (Performance Expectancy)는 해당 시스템을 쓰는 것이 과업수행에 도움이 될 것이라고 믿는 정도말한다고 하였다.

적 성능에 대한 대안으로부터 얻은 인식된 효용<sup>68</sup>을 의미한다고 하였다. 대안이 지닌 신뢰성, 내구성 및 가격 등의 선택적 속성을 통해서 측정되며, 전통적으로 소비자 선택의 주요 영향요인으로 간주된다. Biljon과 Kotzé (2007)은 해당 기술 사용으로 인하여 얻을 수 있는 혜택에 대한 사용자의 믿음인 개인적 요인(Personal Factors)을 제시<sup>69</sup>하였다. 이는 모든 인지 과정에서 유의미한 관계를 보이는 주요 요인이며, 행동의지를 예측하는데 가장 큰 영향을 미친다고 하였다.

Davis (1989)는 시스템 설계자는 사용자 수용에 있어 주요 장벽은 시스템의 사용자 편의성 부족이므로, 사용성을 향상시키는 UI를 추가하는 것이 성공의 열쇠라고 믿는 경향이 있다고 하였다. 하지만 TAM과 TRA에 대한 비교 연구에 따르면, 유용성이 없는 시스템을 사용성이 보완할 수는 없으므로 유용성과 용이성 간의 교환 관계에 대한 고려가 필요하다.

Venkatesh와 Davis (2000)는 직무 연관성 (Job Relevance)이란 대상 시스템이 사용자의 작업 수행에 적절한 기능을 제공하는가에 대한 개인의 인식 정도를 말하며 시스템이 지원할 수 있는 과업들의 기능적 중요성을 대변한다고 하였다.

---

<sup>68</sup> Davis 외 2명 (1992)는 직장에서의 사용자의 컴퓨터 시스템 사용의지(Usage intention)에 영향을 미치는 외적 동기 (Extrinsic motivation)로 유용성(Usefulness)을 제시하였다. 행동 그 자체보다는 결과물의 가치를 강화시킴으로 인해 얻어지는 성과(업무효율 개선, 임금 향상)에 대한 기대에서 유발되는 사용자의 동기를 말한다.

<sup>69</sup> MOPTAM에서 사용의지에 미치는 사용자의 특성과 관련된 3가지 매개요인을 제시하였다. 인구통계학적 요인 (Demographic Factors)은 사용자의 기술에 대한 지식이나 사용능력에 영향을 주는 나이, 성별, 교육수준, 기술적 전문성 등을 뜻한다. 사회경제적 요인 (Socio-economic Factors)은 직업, 사회적 지위, 소득수준 등의 사용자의 사회경제적 위치를 나타낼 수 있는 요인을 말한다.

Ram (1987)은 명쾌성(Clarity)이란 혁신이 지닌 메시지가 소비자에게 명확하게 전달되는 정도라고 했다. Davis와 Longoria (2003)는 잠재고객의 의심을 없애고, 가치를 전달함으로써 맞는 선택을 하고 있다는 확신을 심어줘야 한다고 하였다.

Venkatesh 외 2명 (2012)은 비용가치(Price Value)란 인지된 혜택과 기술을 사용하는데 드는 비용<sup>70</sup> 간의 교환가치<sup>71</sup>라고 했다. 전인숙 (2015)의 연구<sup>72</sup>에 따르면, 새로운 상황에 적응하기 위한 시간과 노력 등의 비용으로 인해 사용자는 현재 서비스에 만족도가 높지 않더라도 현상 유지하려는 경향을 보인다고 하였다. Jones 외 2명 (2002)은, 전환 시 손실되는 혜택 및 권한에 따른 성능적 손실 비용이 고객 충성도에 가장 큰 영향을 미친다고 하였다.

직장인과 달리 일반 소비자의 경우에는 기술 사용에 드는 비용을 직접 부담하게 되는 경우가 많고 비용<sup>73</sup> 대비 가치<sup>74</sup>를 고려하여 행동 여부<sup>75</sup>를 결정하게 된다. Karnouskos와 Fokus (2004)는 새로운 시스템은

---

<sup>70</sup> Klemperer (1987)는 전환 비용(Switching Cost)이란 기존에 사용하던 서비스를 새로운 서비스로 변경하는 경우 드는 시간적, 금전적, 심리적 비용을 의미한다고 하였다.

<sup>71</sup> Jones 외 2명 (2002)은 교환가치를 다음의 6가지 개념으로 정의하였다. 성능적 손실(Lost performance costs), 불확실성 비용(Uncertainty costs), 사전 검색 및 평가 비용(Pre-switching search and evaluation costs), 사후 행동 및 인지적 비용(Post-switching behavioral and cognitive costs), 설치 비용(Setup Cost), 기존 서비스 획득 및 유지 관련 투자 비용(Sunk costs)이다.

<sup>72</sup> 보안 위험성, 불확실성 비용, 전환 비용은 모바일 앱카드로의 변화에 대한 사용자 저항에 직접적인 영향을 미치는 것으로 확인되었다.

<sup>73</sup> 강영모와 이성주 (2010)는 이용요금이 인지된 유용성과 인지된 용이성에 영향을 미친다고 하였다.

<sup>74</sup> 전수용과 하규수 (2010)은 경제성이란 낮은 수수료 및 저렴한 거래비용 등으로 인하여 발생하는 경제적인 정도라고 하였다.

<sup>75</sup> 장엽 외 2명 (2009)은 제품평가의 마지막 단계는 제품 가격에 따라 구매의사를

기존 방식보다 비용이 절감<sup>76</sup>되어야 한다고 하였다. 전인숙 (2015)에 따르면 지각된 가치는 비용으로 인한 사용자의 저항 행동을 완화하는 효과가 있다고 하였다. 서비스의 존재 당위성을 확보하고 사용자를 설득하기 위하여 기존 절차를 효율화하거나 새로운 수익 흐름을 창출해야 한다.

#### 3.1.4. 브랜드 신뢰도 (Brand Credibility)

Basgöze와 Özer (2012)는 브랜드 신뢰도 (Brand Credibility)란 브랜드(Brand)와 인지된 위험(perceived risk)을 결합한 개념으로 제품의 인지된 품질에 영향을 줄 수 있는 ‘브랜드에 포함된 정보의 타당성 (the cogency of the information contained by a brand)’으로 정의할 수 있다고 하였다. 좁은 개념으로는 브랜드가 약속한 바를 실현할 수 있는 역량을 가지고 있으리라는 소비자의 인식을 말하며, 신뢰성은 브랜드가 약속을 이행하고자 하는 의지이면서 동시에 관련된 지식의 유효성을 나타낸다. 소비자 선호도에 따른 브랜드의 효과는 제품과 관련된 불확실성(Uncertainties)<sup>77</sup>를 제거할 수 있는 능력때문에 나타난다. 시장에 정보 불균형이 있을 때 소비자가 제품에 대한 정보를 얻을 수 있는 중요한 출처 중의 하나가 브랜드이다. 서비스사는 소비자보다 제품의 품질에 대한 보다 많은 정보(정보 불균형)를 가지고 있으므로, 사용자는 경험과 신뢰에만 기반해서는 제품 품질(불완전한 정보)에 쉽게 접근할 수 없다. 따라서 기업은 사용자에게 서비스의 품질을 알리고, 소비자에게 고품질 서비

---

결정하게 된다고 하였다.

<sup>76</sup> 기술 개발 비용이 발생할 수 있으나, 이로 인해 사기 등으로 인한 손해가 최소화되므로 궁극적으로는 비용이 절감된다고 볼 수 있다.

<sup>77</sup> 정석균 외 2명 (2010)은 재무능력이란 불확실성 위험 (Uncertainty risk)을 최소화하기 위한 것으로, 전자결제서비스제공업체의 위기관리 능력(capability of provider)과 관련된 재무구조의 안정성, 위험 관리능력, 자금조달 능력 등을 고려한다고 했다.

스로 인지되게끔하는 메커니즘 수립이 필요하다.

브랜드 신뢰도는 기술적 서비스에 대한 구매의도와 인지된 유용성<sup>78</sup> 및 용이성에 긍정적이고 중요한 영향<sup>79</sup>을 미친다. 김훈 (2004)은 사용자의 서비스에 대한 신뢰가 혁신저항을 완화하는 효과가 있다고 하였으며, 이상호와 김재범 (2007)<sup>80</sup>은 사용의도에 유의미한 영향을 준다고 하였다.

정정호 (2009)은 브랜드란 외형적 특성, 사회적인 용도, 그리고 감각적인 특징 등에 인간의 욕구 및 상상력이 얹혀진 상징적인 실체라고 하였다. Davis와 Longoria (2003)는 현재 고객의 삶과의 관련성을 유지하면서 브랜드에 대한 충성도를 유지할 수 있게 해야 한다고 하였다. 브랜드는 서비스의 모든 디자인 항목 및 서비스를 지원하는 내외적 비즈니스 프로세스와 인프라를 포함하며 서비스의 이미지와 메시지를 독창적으로 투영하여 사용자에게 전달한다 (Rubinoff, 2004). 브랜드의 이점을 고객의 삶과 요구에 연결함으로써 경쟁 브랜드 간 주요 차이점을 이해할 수 있도록 함으로써 서비스 사용태도에 중요한 결정요인으로 작용한다. Duhan 외 3명 (1997)은 주관적 사전지식(Subjective Prior Knowledge)이란 제품군에 대한 사용자의 자체 평가로 정의되며 높은 사전지식으로 인한 풍부한 평가 기준으로, 의사결정 시 제품의 차이를

---

<sup>78</sup> 김승운 외 2명 (2007)은 신뢰(Trust)는 전자상거래(e-commerce)에 대한 불확실성이나 개인정보 누출 등의 위험성에 대한 우려를 불식시킴으로써 구매자와 판매자 간의 거래 만족도를 높여 인지된 유용성에 긍정적인 영향을 준다고 하였다.

<sup>79</sup> 이러한 직접 효과 외에도 인지된 유용성에 미치는 브랜드 신뢰도가 구매의도에 미치는 간접적 매개 효과도 검증되었으나 인지된 용이성을 통한 매개효과에 대해서는 기각되었다.

<sup>80</sup> 개인의 가치, 특성, 품질이 양방향서비스 수용 관련 연구결과, 서비스의 신뢰성과 반응성은 서비스 품질에 영향을 미치며, 지각된 유용성에 영향을 미치지 못했다.

식별할 수 있는 능력을 제공한다고 하였다<sup>81</sup>. Notani (1998)는 브랜드에 대한 평가로 인한 확신은 구매의도와 브랜드 인지도에 긍정적인 영향을 주는 것으로 나타났으며, 자극대상에 대한 반복적인 노출이 그에 대한 영향을 증가시킨다고 하였다.

Ram (1987)은 신뢰성 (Credibility)이란 혁신이 가지는 설득력이나 전문성에 대하여 사용자가 믿을만하다고 여기는 정도<sup>82</sup>를 말한다. Karnouskos와 Fokus (2004)는 기술적 관점 뿐만 아니라 사회적 관점에서 가입자와 서비스 간 신뢰 관계<sup>83</sup>를 정립해야 한다고 했다. 공급자 신뢰도 (Trust in Provider)는 당사자가 의무를 이행할 것이라는 주관적인 믿음이며, 공급자에 대한 신뢰는 비 사용자가 과거 경험을 기반으로 공급자의 미래를 예측하므로, 공급자에 대한 긍정적인 경험이 많을수록 소비자의 신뢰는 더 강해진다 (Slade, Williams, Dwivedi, & Piercy, 2014). Ceipidor 외 5명 (2012)<sup>84</sup>은 결제 작업에 대한 완전한 신뢰는 시스템과 관련된 플레이어들(은행, MNO, 제조사, 가맹점 및 소매점)의

---

<sup>81</sup> 유사 제품군에 대한 예측만으로 잘못된 결정을 할 수도 있다는 단점도 존재한다.

<sup>82</sup> 주재훈 (1998)은 신뢰성이란 결제시스템이 제기능을 수행함으로써 사용자들이 안전하다고 믿을 수 있도록 사기거래를 방지할 수 있는 정도를 말한다고 하였다. 필요 시, 금융기관이나 법집행 기관에 정보를 제공할 수 있어야 한다. 조직 내부적으로도 체계적인 관리 절차 및 부정방지능력을 지녀야 한다.

<sup>83</sup> S/W 회사에 대한 접근권한 부여는, 신뢰도가 이미 확보되어 있는 기존 금융사에 대하여 권한을 수락하는 것과는 다르므로, 전자 결제 시스템의 기반이 검증되고 안전하지 않다면 사용자가 이를 선택하지 않을 가능성이 높다.

<sup>84</sup> SCAR(Smart Card Alliance Report)는 서비스 휴대전화와 POS 간 상호작용에 관한 보안 메커니즘을 자세히 보여 주지만 사용자는 알고리즘 및 통신 프로토콜에는 전혀 관심이 없으므로 보안 메커니즘이 작동한다는 사실만으로 모바일 근접 결제 서비스의 성공여부를 판단하기는 어렵다. 조사 대상자는 “이 서비스를 사용하고자 하는 장소는 어디입니까?”라는 질문에 기존의 로열티 프로그램을 제공하는 회사를 지목하였다. 관련 회사는 브랜드 인지도가 좋고 유명하며 중대형 이상의 크기여야 하며 다양한 플레이어들을 확보해야 한다. 고객과 회사의 관계를 강화하기 위한 마케팅이 중요하다고 할 수 있다.

신뢰도에 기반한다고 하였다. Zhong 외 4명 (2013)<sup>85</sup>은 고객의 관점에서 볼 때 보안<sup>86</sup> 및 개인정보 보호에 대한 우려<sup>87</sup>는 제품 및 공급 업체에 대한 ‘신뢰’와 밀접한 관련<sup>88</sup>이 있으며 이는 모바일 결제 수용에 있어서 가장 중요한 결정 요소로 작용했다고 하였다. 기술 및 서비스 제공자에 대한 신뢰를 높이는 것이 보안에 대한 관리 및 정책을 마련하는 것보다 이용자의 이용의도에 긍정적인 효과<sup>89</sup>를 준다고 볼 수 있다.

모바일 결제 사용시 지문, 패스워드, 패턴 등 개인정보 보호를 위해 다양한 안전장치와 보안 프로그램이 사용되는데 이는 일반 결제보다 모바일 결제의 안정성, 보안성을 신뢰할 수 있도록 함으로써 사용자가 인

---

<sup>85</sup> 모바일 결제는, PC 등을 통한 온라인 결제 대비 분실 우려가 커 거래 및 개인정보 보호 보안에 대한 우려를 수반하여 신뢰(trust), 보안(security), 위험(risk)에 대한 관심을 증가시킨다고 하였다. 모바일 결제 환경에서 보안과 개인정보 보호 문제에 대한 우려가 인지된 위험에 영향을 주었다고 하였다.

<sup>86</sup> Schierza 외 2명 (2010)은 인지된 보안성(Perceived security)란 인증받지 않은 제삼자가 결제 프로세스, 사용정보, 결제 정보를 불법적으로 확인하거나 저장할 수 없을 것이라고 기대하는 정도를 말한다고 하였다. 전수용과 하규수 (2010)은 보안성을 전자결제 도중 발생할 수 있는 오류 및 장애에 대한 회복능력으로 정의하였다. Ning과 Kim (2012)은 보안성 (Security)이란 사용자 인증, 보안 연결, 콘텐츠 보호 정도를 의미하며, 인지된 유희성을 통해 지속사용의지에 영향을 준다고 하였다. 김성수 (2015)는 모바일 결제 서비스 수용에 사용자들은 매우 보수적으로 접근하고 있기 때문에 위험요소인 지각된 보안성이 가장 큰 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 외부요인의 영향력은 거의 없는 것으로 나타났다.

<sup>87</sup> 김훈 (2004)의 연구결과에 따르면, 모바일 앱카드를 미사용자들을 대상으로 인터뷰한 결과, 모바일 앱카드로 인해 개인정보 및 금융정보 등이 해킹될 수 있다는 불안감을 가지고 있는 것으로 나타났다. 이경근과 노영 (2009)은 모바일 결제의 위험성에 대한 보안기제가 서비스의 신뢰성에 미치는 영향이 뚜렷하게 나타났다라고 하였다. 개인정보 보호에 대한 사용자의 인식 정도는 낮은 편이나 개인정보 및 사용에 있어서의 위험에 직접적인 영향을 주는 보안성이 신뢰나 이용용이성에 미치는 영향이 큰 것으로 나타났으며, 이는 인증이나 적절한 절차를 갖추는 것이 모바일 결제에서 중요함을 시사한다.

<sup>88</sup> 하리다와 이환수 (2015)는 전자지갑 서비스 제공자에게 제공된 사용자의 개인정보로 인하여 발생할 수 있는 사용자 프라이버시 침해에 대한 우려가 있다고 하였다. 최윤정 (2015)은 사용자들은 모바일 결제 사용시 프라이버시와 지각된 비용에 대하여 걱정은 하고 있으나 이로 인해 모바일 결제를 사용하지 않거나 가치를 낮게 평가하는 것은 아니라고 하였다.

<sup>89</sup> Olsen 외 2명 (2012)은 보안 문제는 효율성이나 학습용이성 등의 사용성 문제와 상충할 수 있다고 하였다.

지하는 기능적 가치를 높여 준다. 채웅신 (2016)은 민감 정보를 다루는 서비스의 경우, 기술 사용에 대해 인지된 위험성은 사용 초기에 반드시 극복<sup>90</sup> 되어야 한다고 하였다. 이는 기대치 (Expectancy)와 노력기대 (Effort Expectancy)에 영향을 줄 것이므로, 개인정보 문제에 대한 신뢰성을 높일 방법과 함께 사용자가 서비스 이용에 겁을 내지않도록 할 방안을 운영 전략에 반영해야 한다고 하였다.

조현과 이석기 (2012)는 서비스 품질이란 정보를 처리하는 시스템의 성능과 결과물의 품질(시스템 안정성<sup>91</sup>, 데이터 처리속도, 오류나 장애빈도 등)을 보장하는 정도를 말한다고 하였다. 이혁성 (2010)은 정보에 대한 신뢰(지각된 정보 품질; Perceived Information Quality)<sup>92</sup>가 곧 서비스 자체에 대한 신뢰로 이어지며, 서비스의 용이성이 서비스 제공자가 사용자를 배려하고 있다는 인식을 형성하여 서비스 자체에 대한 신뢰 형성(지각된 브랜드 품질; Perceived Brand Quality)<sup>93</sup>으로 이어진다고 하였다. 지각된 정보 품질과 지각된 브랜드 품질은 지각된 유용성에 영향을 미치는 것으로 나타났다..

서비스의 기능적 가치는 서비스 품질(속도, 안정성<sup>94</sup>, 보안성 등)에

---

<sup>90</sup> 위험이 존재하거나 불확실성이 내포된 상황에서는 신뢰도가 미치는 영향이 크나, 이미 어느 정도 성숙한 서비스 시장일 경우에는 신뢰도에 의한 조절 효과가 거의 없다고 보았다.

<sup>91</sup> 한국은행 (송은영 & 박정현, 2015) 은 지급수단 이용행태 선택 시 도난, 오용 등으로 인한 금전적 손실 및 개인정보 누출 등으로부터 안전한 정도를 뜻하는 안전성 (security)이 2번째 영향요인이라고 하였다.

<sup>92</sup> 개인정보보호정책 표시, 저작권 표시, 대표 사진 게시 등으로 인하여 사용자가 서비스에 대해 신뢰하는 정도를 말한다.

<sup>93</sup> 정보에 출처 및 저자 등을 기재함으로써 인해 사용자가 느끼는 정보 신뢰도를 말한다.

<sup>94</sup> 정석균 외 2명 (2010)의 B2B 소액결제시장을 대상으로 신규 전자결제시스템을 도입하고자 하는 전자상거래업체의 입장에서 도입 결정요인 및 수용의지에 미치는 영향에 대한 연구에 따르면, 결제방식 별로는 유·무선 전화결제의 경우



대한 신뢰를 기반으로 할 때 기능적 완결성을 지니게 됨으로써 사용자의 혁신에 대한 불신을 감소시켜 지속적 사용을 유도할 수 있다. Dahlberg (2015)는 생산성 향상 및 비용절감 등 서비스의 성능 및 모바일의 데이터 및 정보 교환에 있어 암호화를 통한 서비스 안정성 확보가 중요<sup>95</sup>하다고 하였다. Slade 외 3명 (2014)<sup>96</sup>은 모바일 결제를 기능의 측면에서 보았기 때문에, 성능 기대<sup>97</sup>가 사용의도에 가장 큰 영향을 미치는 것으로 나타났다고 하였다. 또한 인지된 용이성과 인지된 즐거움을 통해 사용자 만족에 영향을 준다고 하였다.

### 3.1.5. 제어 용이성 (Ease of Control)

제어 용이성 (Ease of Control)은 모바일 서비스 제어에 필요한 외적 시스템과 인프라가 갖추었다고 사용자가 믿는 정도를 의미한다. Venkatesh 외 3명 (2003)은 시스템 사용을 지원하기 위한 조직적이고 기술적인 인프라가 존재한다고 믿는 정도를 의미하는 촉진조건 (Facilitating Conditions)을 사용행동에 직접적인 영향을 미치는 요인으로 정의하였다. Venkatesh와 Bala (2008)는 외부 제어 인식 (Perceptions of External Control)이란 조직과 기술 자원이 시스템의 사용을 지원하기 위해 존재한다고 개인이 믿는 정도이며, 경험의 누적과

---

신속한 정산추가를, 신용카드·계좌이체 결제의 경우 시스템 안정성을, 선불지급 수단의 경우 보안성을 가장 중요시하는 것으로 나타났다.

<sup>95</sup> 주재훈 (1998)은, 안정성이란 결제 시스템이 고장이나 장애, 부하상태 등에 관계 없이 운영될 수 있는 정도를 말한다고 하였다. 거래 및 지불 프로토콜 등 결제 시스템의 기반이 되는 표준을 만들고 공개함으로써 신뢰를 높이하고자 하며, 고장회복능력이나, 서버 부하의 분산화 및 확장 등으로 시스템 운영 안정성을 확보하는 정도로, 인터넷 결제시스템 수용에 영향을 미친다고 하였다.

<sup>96</sup> NFC 미사용자를 대상으로 신뢰와 위험 요인을 기반으로 기술수용 문제를 연구하였다.

<sup>97</sup> Venkatesh와 Davis (2000)은 결과 품질 (Output Quality)이란 시스템이 해당 작업들을 얼마나 잘 수행할 수 있는냐에 대하여 사용자가 가지는 인식을 말하며, 직무 연관성에 영향을 미친다고 하였다.

관계없이 지속적으로 영향을 미치는 강력한 고정 영향 요인<sup>98</sup>이라고 하였다. 비즈니스 프로세스에 영향을 미치는 조직 간 시스템이나 사용자 동료 및 관리 지원과 같은 CRM(고객 관계 관리; Customer Relationship Management)는 서비스 전달에 매우 중요하다고 하였다. 강영모와 이성주 (2010)는 A/S란 사후 서비스를 의미하나, 사용자의 구매의도 형성에도 많은 영향을 미친다고 하였다.

사용자가 자발적으로 선택하는 시스템의 경우, 디자인, 사용자 참여, 인센티브 조정, 훈련, 조직 및 동료 지원을 통하여 인지된 유용성을 강화하는 것이 중요하다. 복잡한 시스템의 경우, 디자인, 사용자 참여, 교육 및 동료를 통한 지원으로 사용 용이성을 강화하는 것이 적절하다고 하였다. Lunenburg (2011)는 고용자는 직원으로 하여금 업무를 성공적으로 수행할 수 있다는 믿음(Effort-to-Performance Expectancy)을 강화하기 위하여, 적절한 교육, 시간과 자원 지원, 점진적인 과업 난이도 조절, 피드백 반영 등이 필요하다고 하였다.

### 3.1.6. 자기 효능감 (Self-efficacy)

Bandura (1986)는 자기 효능감 (Self-efficacy)이란 사용자가 특정 과업을 성취하는데 필요한 기술을 사용할 수 있다고 믿으며, 별도의 노력이 필요없다고 생각하는 정도를 말한다. 행동에 관한 강한 예측이 가능하도록 하고, 목적인 행동에 필요하거나 극복하기 위한 노력의 정도<sup>99</sup>에 영향을 주기도 한다. 김훈 (2004)은 사용자의 자기 효능감이 혁신

---

<sup>98</sup> Renaud와 Biljon (2008)은 촉진조건 (Facilitating Conditions)이 체내화 (incorporation)단계에서 실험 및 탐색 (Experimentation & Exploration)과 실제 사용 (Actual use)에 영향을 준다고 하였다. 채웅신 (2016)은 신규 사용자에게는 촉진조건(Facilitating Conditions)이 영향을 미친다고 하였다.

<sup>99</sup> 김영균 (2008)은 자아효능감이란 개인이 가지고 있는 자신의 능력에 대한 믿음으로, 이처럼 자기 가치감(self worth)을 가진 사람들은 실패가능성이 있어도 위

저항 완화에 효과가 있다고 하였으며, Laumer와 Eckhardt (2011)는 인지된 위협을 완화하는 요인으로써 자기효능감을 배치하였다. Venkatesh와 Bala (2008)는 컴퓨터 자기 효능감(Computer self-efficacy)과 외부 통제에 대한 인식(Perceptions of external control)은 경험의 누적과 관계없이 지속적으로 영향을 미치는 강력한 고정 영향 요인이라고 하였다. 향후 행해진 연구에 다양한 방식으로 인용, 접목되거나 파생되면서 혁신 채택에 있어 각 요인을 매개, 조정하는 요인으로 언급되었다.

이한석 (2005)은 PC 자기효능감(Computer Self-Efficacy)이 개인이 컴퓨터 사용을 조직화하고 문제를 해결해 나갈 수 있는 역량을 지니고 있다고 스스로 믿는 정도라고 했다. Venkatesh와 Davis (1996)에 따르면, 직접 사용을 해보기 전에는 해당 시스템의 객관적인 사용성보다 PC 자기 효능감(computer self-efficacy)<sup>100</sup>이 인지된 용이성에 강력한 영향을 미친다고 하였다. 이는 결과 기대치(Outcome expectation)뿐만 아니라, 컴퓨터를 사용한 후의 실질적인 업무성과(Performance)에도 영향<sup>101</sup>을 미친다.

Edison와 Geissler (2003)은 기술 친밀도(Affinity)<sup>102</sup>를 사용자가

---

협 받지 않고 적극적인 시도를 한다고 하였다.

<sup>100</sup> 잠재 상황에 대처하는 데 필요한 행동 강령을 얼마나 잘 수행 할 수 있는지에 대한 판단을 의미한다.

<sup>101</sup> 이수연 (2016)은 혁신성은 새로운 정보기술인 모바일 간편 결제 서비스를 이용해보고자 하는 개인의 의지를 반영한 것으로 ‘새로운 정보기술을 이용하는 것에 대한 개인의 의지의 정도’로 수용태도에 가장 큰 영향을 미치는 것으로 나타났다.

<sup>102</sup> 이는 모호한 상황을 바람직한 것으로 인식하는 경향을 뜻하는 ‘모호성 허용(Tolerance for ambiguity)’, 미래에 대한 긍정적인 기대를 갖는 경향을 뜻하는 ‘선천성 낙관주의(Dispositional optimism), 개인의 행동에 대한 통제권을 의미하는 ‘통제권 (Locus of control)’, 정보 처리 과정을 즐기는 경향인 ‘인지욕구(Need for cognition)’, ‘자기 효능감’의 5가지 영향을 받아 형성된다.

새로운 기술에 관심이 많으며 기술에 잘 적응하고 다룬다고 믿는 긍정적인 태도라고 하였다. 이는 신기술이 소비자들에게 통제감을 증가시켜주는 한편 그들의 생활에 유연성과 효율성을 가져다 준다는 믿음을 강화(이한석, 2005)하고, 개인 혁신성 (Personal Innovativeness)<sup>103</sup>과 같이 인지된 유용성에 유의미한 결과를 준다고 하였다. 따라서 IT와 관련된 신제품일 경우, 사용자들이 가지고 있는 기술에 대한 두려움을 줄이는 동시에, 소비자들이 친밀감을 느낄 수 있도록 제품을 디자인하는 것이 필요하다.

Ajzen (1991)은 인지된 행동 제어 (Perceived behavioral control)란 사용자가 주어진 행동을 받아들이고 실제 행동을 취하는데 있어 필수적인 기회와 제반 조건 등과 관련된 개인이 처한 상황적 요인을 말한다고 하였다. 이는 자신이 얼마나 성공적으로 목적된 행동을 할 수 있는가에 대한 자기 효능감(Self-efficacy)이나 EVT의 성공 가능성(probability of succeed)과 관련된 개념이라고 볼 수 있다.

김영균 (2008)은 통제위치 (Locus of Control)란 개인이 자신의 행동에 대해서 통제를 할 수 있다는 정도에 대한 신념이다. 높은 내적 통제 성향을 가진 개인은 새로운 기술이나 정보를 더 적극적으로 찾아서 소기에 목적을 더 효과적으로 달성할 수 있다<sup>104</sup>. 자신에 대한 낙관적인 기대를 가지는 사람들은 회의주의자들과 달리 외부의 심리적 위협과 압

---

<sup>103</sup> 박일순과 안현철 (2012)은 개인 혁신성 (Personal Innovativeness)은 새로운 기술의 수용에 적극적이고 자발적인 정도로 신규 기술 수용에 긍정적인 영향을 미친다고 하였다.

<sup>104</sup> 이에 반해 외적 통제를 선호하는 사람들은 반대 성향보다 더 많은 위험 요소를 느낀다고 한다.

력을 잘 극복하는 특성을 보인다. Olsen 외 2명 (2012)<sup>105</sup>은 사용자가 스스로 설정을 변경할 수 있도록 하면 좀더 안전하다고 느낀다고 하였다. 이환수 외 2명 (2013)<sup>106</sup>은 사용자의 위험인식을 저하시킬 수 있는 조치를 통해 시스템 사용에 대한 저항을 줄여 정보시스템의 지속적 사용과 성공으로 이어질 수 있다고 하였다. Ram (1987)은 분할 가능성 (Divisibility)이란 사용자가 각 단계를 분리해서 진행할 수 있는지를 의미한다고 하였다. Zaltman 외 2명 (1973)은 사용자가 혁신 수용을 위한 과정 중에 언제든지 중단할 수 있는 선택권을 가지고 있다는 것을 인지시키면, 혁신 수용 의지를 강화시킬 수 있다고 보았다. 김동영과 이해원 (2014)은 실수 회복이란, 원하는 기능을 사용하기 위해 처음에 실수를 했어도 다시 이를 극복하는 정도로, 스마트폰의 학습용이성에 영향을 준다고 하였다.

새로운 기술과 관련된 불확실한 상황에서도 근심을 느끼지 않고 지속적인 시간을 투자하고 일련의 과정에서 궁극적으로 성공할 수 있다고

---

<sup>105</sup> 조사 결과 청소년들은 분실에 대한 우려로 보안을 위한 PIN 또는 암호를 적용하기를 원했다고 했다. Ceipidor 외 5명 (2012)은 결제 수단으로서의 휴대전화에 대한 불신과 기술 인프라 운영 및 보안에 대해 우려하였다. 연구결과, 모바일 근접 결제의 단점은 보안성 (37.66%), 기존 결제수단에 대한 선호도(25.87%), 자신감의 결여(25.87%)로 나타났다. 모바일 근접 결제에 사용자는 안전하게 보호받길 원한다. 첫째, 거래 중 PIN코드를 입력하는 시나리오를 선호하였다. EPC (European Payments Council)가 "Double Tap" 방식으로 사용자가 POS 리더기에 휴대전화를 접촉하여 지불 금액을 확인한 다음 PIN코드를 입력하고, 다시 거래를 하기 위하여 POS 리더기에 재접촉하는 방식이다. 둘째,

<sup>106</sup> 프라이버시 위험(Privacy Risk)은 개인의 정보가 온라인 상에서 공개됨에 따라 발생할 수 있는 통제력 상실 가능성으로, 온라인 환경에서 발생가능한 불법적 정보 접근이나 남용과 관련된 일반적 믿음이다. 프라이버시 우려 (Privacy Concern)는 자발적 또는 비자발적으로 정보가 노출된 결과로 나타나는 프라이버시 상실 가능성에 대한 염려 (Dinev & Hart, 2006)로 정의된다. 개인적인 측면에서 민감한 정보가 노출될 때 가지게 되는 위협에 대한 평가 또는 성향으로 주관적 개념에 가깝다고 하였다. 인식에 영향을 주어 프라이버시 우려 수준을 증가시키고, 프라이버시 우려 수준은 시스템 사용에 대한 부정적 태도인 저항적 태도를 형성하여 결과적으로 사용자는 시스템 사용을 중단(Discontinuance Intention)할 수도 있다고 하였다.

인식할 수 있도록 인터페이스를 디자인해야 한다.

### 3.2. 기대단계 (Anticipation)

사용자가 모바일 서비스를 취득 여부를 결정하기 위하여, 모바일 서비스를 통해 어떤 경험을 할 수 있을 것인지에 대한 선행 개념을 형성하는 단계로, 요인 간 관계도는 <그림 3.2>와 같다.



<그림 3.2> 기대단계의 인지요인 관계도

부정적인 인지요인은 크게 2가지로 정의할 수 있다.

첫번째는 ‘두려움(Fear)’은 혁신이 가져올 삶의 변화에 대한 사용자의 불안에 기인하며, ‘사회적 가치(Social Value)’와의 부합여부에 따라 영향을 받는다.

두번째는 ‘노력기대(Effort Expectancy)’으로 기존에 사용하던 것을 새로운 서비스로 변경하는데 따른 시간적, 심리적 예측 정도이다. 학습 또는 사용에 따른 사용자의 노력을 포함하며, 이는 사용자가 지닌 ‘자발적 유희성 (Voluntary Enjoyment)’에 의해 조정될 수 있다.

관찰 가능성(Observability)은 상기 2가지 부정적인 요인에 대하여 혁신이 지닌 사회적 적합성과 사용 상의 용이함을 사용자의 일상적인 삶과 연계하여 시연함으로써 직간접적인 조절 효과를 준다.

#### 3.2.1. 두려움 (Fear)

두려움(Fear)란 현재 상태를 바꾸려는 압력을 직면했을 때 현 상태를 유지하기 위하여 하는 모든 행위와 변화에 대한 사용자의 부정적 정

서이다. Ram (1987)은 혁신 채택으로 인하여 발생할 수 있는 육체적, 기능적, 심리적, 사회적 위험(Perceived Risk)이 삶에 변화를 야기하는 주요 요인(Major) 중 하나면서 동시에 기존 행동 패턴과 대비했을 때 불연속적(Discontinuous)인 경향을 띠다면 고위험군에 속한다고 하였다.

Veryzer (1998)는 사용행태 변화(Consumption Pattern)<sup>107</sup>란 제품 사용에 있어 요구되는 생각과 행동의 변화 정도를 말하며, 지각된 혁신성에는 긍정적인 영향을 주지만, 태도에는 부정적인 영향을 준다고 하였다. 유재미 외 2명 (2006)<sup>108</sup>은 절대적 기술 우수성 (Technology Capability)은 기존 기술의 한계를 넘어선 진보된 기술을 포함하고 있는 정도를 말하는데, 제품 수용의향에 긍정적인 영향을 주기는 하지만 일정 수준 이상 되면 오히려 소비자로부터 거부되는 경향이 있다고 하였다. Slade 외 3명 (2014)은 잠재적 사용자는 신기술에서 파생된 흥미 요소보다 잠재적 위험을 더 중요하게 생각한다고 하였다.

### 3.2.2. 노력 기대 (Effort Expectancy)

Venkatesh 외 3명 (2003)은 시스템 사용에 어느 정도의 노력이 필요한 지, 그 정도를 의미하는 노력기대(Effort Expectancy)는 사용의 지에 영향을 준다고 하였다. 하리다와 이환수 (2015)는 시간적 위험이란 기존 결제서비스 대비 신규 결제 서비스 사용법을 숙지하기 위해서 들이는 시간적 손실과 금융 거래에 소요되는 시간적 손실 등이 합리적이 지 않다고 판단되는 정도를 말하며, 저항행위에 영향을 주는 것<sup>109</sup>으로

---

<sup>107</sup> 적합성(Compatibility)과 유사한 의미나 기존 제품과의 양립 가능성을 배제하고 사용자의 생활습관, 관습 간의 양립 가능성만을 대상으로 하여 측정하였다.

<sup>108</sup> 혁신성을 높이기 위한 투자(Input) 대비 시장성(Output)과 성과감소(Decreasing return)를 고려한 전략을 수립해야 한다고 하였다.

<sup>109</sup> 이와는 달리 박일순과 안현철 (2012)의 연구와 같이 모바일 신용카드 서비스 사용자가 대부분 모바일 기기에 익숙한 상태였기 때문에 노력기대(Effort

나타났다고 하였다. 채웅신 (2016)은 선행경험이 있는 사용자에게는 노력기대가 영향을 미친다<sup>110</sup>고 하였으며, 이를 낮추기 위하여 기존에 사용하던 것과 친숙한 기능으로 서비스를 제공해야 한다고 하였다.

### 3.2.3. 사회적 가치 (Social Value)

Sheth 외 2명 (1991)는 사회적 가치(Social Value)란 하나 이상의 특정 사회 집단과의 관계로부터 얻은 인식된 효용 가치<sup>111</sup>라고 하였다. 이상호와 김재범 (2007)은 ‘사회적 가치’를 개인이 사회적으로 영향을 받게 되는 준거<sup>112</sup>, 즉 주변에서 많이 사용을 한다거나 지인이 권하게 될 경우 이를 수용하게 되는 정도와 빠른 정보제공을 통해 시간을 효율적으로 사용하여 사회에서 얻게 되는 경제적 효익을 느끼게 되는 정도 등으로 정의하였다.

Rogers (2006)는 적합성(Compatibility) <sup>113</sup>이란 혁신이 추구하는

---

Expectancy)에 대한 영향은 거의 받지 않는 것으로 드러난 경우도 있다.

<sup>110</sup> 사용경험이 어느정도 누적된 사용자의 경우에는 자동적으로 사용하는 습관이 형성되었기 때문에 가치만 생각할 뿐 가격은 더 이상 고려하지 않게 된다고 하였다.

<sup>111</sup> 혁신은 인구통계학적, 사회·경제적, 문화적 민족과의 관계 속에서 형성된 긍정적 또는 부정적 고정 관념에 기반하여 사회적 가치를 획득한다. 눈에 잘 띄는 제품(예: 의류, 보석 등) 및 다른 사람들과 공유 할 수있는 상품이나 서비스(예: 선물, 접대에 사용되는 제품)와 관련된 선택은 종종 사회적 가치에 의해 결정된다. 예를 들어, 특정 기능을 수행하는 것보다 사회적 이미지에 부합하는가에 따라 사용자의 자동차에 대한 제작의지가 더 많이 영향을 받을 수 있다. 기능적 또는 실용적(예: 주방 용품)으로 일반적으로 생각되는 제품조차도 종종 사회적 가치를 기반으로 선택된다.

<sup>112</sup> 전수용과 하규수 (2010)은 서비스 품질(편의성, 반응성, 보안성, 경제성, 안전성, 저항성), 사회적 영향, 자기 효능감을 중심으로 전자결제 시스템 수용에 미치는 영향을 분석하였다. 연구 결과, 단순한 서비스 품질보다는 사회적 영향력 및 사용자의 자기효능감에 대한 조절변수를 통해 설명하는 것이 더 적합하다고 판단하였다.

<sup>113</sup> 대상 서비스가 기존 가치, 행동패턴과 경험과 적합한 정도를 의미한다. 사용자의 라이프스타일이나 상품 구매방식, 타 결제수단(현금, 카드) 대체 가능 여부가



가치가 이를 수용하는 사용자가 지닌 경험과 기존의 가치체계, 그리고 욕구와 얼마나 부합하느냐에 대한 정도를 말한다고 하였다. 이는 주관적 규범 (Subjective norm)과 이미지 (Image)의 영향을 받는다 (박종구, 2013). 관습<sup>114</sup>, 전통적 가치 등 사용자에게 내재된 지식체계가 혁신이 도입될 때 정신적 연결점을 제공하고, 이러한 관계성 속에서 혁신에 대한 사용자의 태도가 결정<sup>115</sup>된다. Venkatesh와 Davis (2000)은 적합성은 인지된 유용성에 영향을 미친다고 하였다. 김훈 (2004)은 모바일 결제 서비스가 지닌 적합성이 혁신저항을 완화하는 효과가 있다고 하였다. . Schierza 외 2명 (2010)<sup>116</sup>은 모바일 결제 서비스를 채택하게 하기 위해서는 사람들의 개인 행동 패턴 및 이전 경험에 적합하다고 생각할 수 있는 방향으로 모바일 결제 서비스를 개발하고 광고해야 한다고 하였다.

남성준과 김상훈 (2003)은 진화게임(evolutionary game)<sup>117</sup>의 관점에서 불연속적 혁신이 주를 이루는 첨단 기술제품의 시장진입 실패 확률이 높은 것은 단독제품의 시장상황보다 기존제품과의 경쟁상황에서 이

---

이에 해당한다.

<sup>114</sup> Karnouskos와 Fokus (2004)은 모바일 결제 서비스 설문조사 결과, 일반 사용자에게 공개된 보편적 결제 서비스 방식(P2P, B2C, B2B, 국내외 커머리지, 저액 및 고액 지불)을 선호한다고 하였다

<sup>115</sup> 김승운 외 2명 (2007)의 연구에 따르면, 적합성, 신뢰, 지각된 유용성, 이동성 순으로 모바일 결제 서비스의 이용의도에 영향을 주는 것으로 나타났으며, 이 중 가장 강한 영향력을 보여주는 적합성은 사용자가 그들의 삶의 방식이나 그들이 선호하는 구매방식과 맞지 않는 서비스를 채택하지 않는다는 점을 시사한다고 하였다.

<sup>116</sup> 모바일 결제 서비스의 사용의도에 영향을 미치는 요인들을 규명하고자 하였다. 연구결과, 적합성(0.82) 과 개인 이동성(0.09), 주관적 규범(0.04)이 서비스 수용에 미치는 영향이 매우 강하게 나타났다.

생물학에서 돌연변이에 의해 기존 종이 대체되는 것을 설명하기 위한 이론

해해야 한다고 가정하였다. 호환성 (Compatibility)<sup>118</sup>은 기존 제품과 호환이 되는 정도를 의미하며 적합성 (Compatibility)의 부분 개념만 차용하였다. Karnouskos와 Fokus (2004)는 기존의 인프라 및 빌딩 시스템 등 변경하기 어려운 시스템을 재사용할 수 있어야 하며, 사용자가 거래 유형 별로 처리 방식을 자유롭게 선택할 수 있어야 한다고 했다. 강영모와 이성주 (2010)는 운영체제(OS)<sup>119</sup>의 사용자 인터페이스 편의성 및 OS 소스의 개방성 정도와 타 전자제품 및 인터넷 콘텐츠의 호환성 정도<sup>120</sup>가 인지된 유용성 및 용이성에 영향을 준다고 보았다. 표준화 및 개방형 기술을 기반으로 구현하여 ‘즉시 적용하여 쉽게 사용(Plug-and-play)’하게 지원하는 것이 바람직하다.

Venkatesh 외 3명 (2003)은 주변의 중요한 사람들이 새로운 시스템을 사용해야 한다고 여길지에 대하여 사용자가 생각하는 정도를 말하는 사회적 영향(Social Influence)을 사용의지에 영향을 미치는 요인으로 제시하였다. 양운선과 신철호 (2010)은 사용자가 제품 구매 시 예상되는 타인의 부정적인 반응에 영향을 받을 수 있으므로, 환경특성으로 주관적 규범 (Subjective Norm)을 추가적으로 정의하였고, 이는 모든 단계에서 유의한 영향력을 행사하는 것으로 확인되었다. Ceipidor 외 5명 (2012)은 모바일 근접 결제에 대한 UX 개선 조사에서 사용자들은

---

<sup>118</sup> 호환성을 높이려면 제품을 개발하는데 제약이 많고 성능 개선에 한계가 발생한다. 성능 향상의 폭이 클수록 적용 범위가 줄어들어 확산 속도가 더디질 수 있고, 심각할 경우 시장에서 실패할 수 있다.

<sup>119</sup> 스마트 기기의 주요 특징인 다양한 어플리케이션이 동작하는 기반이 되며 H/W와 시스템의 동작을 직접적으로 제어하고 관리하는 S/W이다.

<sup>120</sup> 정석균 외 2명 (2010)은 유연성(Flexibility)이란 여타 결제 시스템과의 호환성, 지원 가능한 결제플랫폼의 다양성, 통합플랫폼의 구성 용이성, 다양한 결제 시스템과의 인터페이스, 범용성 등으로 측정된다고 하였다.

모바일 결제 수단을 채택할 준비가 되어 있지만, 시장 시나리오가 신속하게 성장하지 못하여 사용자가 인지한 금융 거래의 신뢰도에 차이가 있음을 알 수 있었다. 박일순과 안현철 (2012)은 다른 정보기술기반 시스템이나 서비스와 달리, 모바일 신용카드의 경우에는 사회적 영향이나 촉진조건이 성과기대 보다 사용자의 의도를 유발하는데 더 큰 영향을 미침을 확인할 수 있었다. 하리다와 이환수 (2015)는 모바일 전자지갑 서비스는 보편화되어 있지 않아 사회적 이질감이 커 사회적 위험이 미치는 영향이 크다고 하였다. 다양한 기능을 제공하기 때문에 사용자 간 상호교환이 필요한 측면이 있어 준거 집단의 시선을 의식하는 성향 등 연구표본의 문화적인 특수성에 대한 고려가 필요하다고 하였다. 채웅신 (2016)은 타 서비스 사용경험이 있는 사용자에게는 피드백, 의사소통, 보상 등 사회적 상황에서의 이벤트는 행동에 대한 내재적 동기를 강화시키는데 영향을 준다고 하였다.

### **3.2.4. 관찰 가능성 (Observability)**

Rogers (2006)은 사용자가 혁신의 결과를 눈으로 보는 것이 쉬우면 쉬울수록(관찰 가능성) 그 것을 채택할 가능성이 높아진다고 하였다.

Lunenburg (2011)는 가치있는 보상을 받을 수 있다는 사용자의 믿음을 강화(Performance-to-Reward Expectancy)하기 위하여, 보상을 명시하고, 관련 사례를 제시해야 한다고 하였다. 이 때 보상은 금전적인 외에도 상징적이고 언어적인 형태로도 효과적으로 전달될 수 있다고 하

였다. Rogers (2006)는 상대적 우위(Relative advantage)<sup>121</sup>란 혁신이 기존의 아이디어에 비해서 상대적으로 얼마나 더 이로운가에 대하여 사용자 인지하는 정도로, 객관적인 실익보다는 사용자가 느끼는 주관적인 만족도에 기반한다. Karnouskos와 Fokus (2004)은 대부분의 고객은 기존 결제 방식에 익숙<sup>122</sup>하므로, 새로운 것을 사용하게 하려면 단순한 결제수단 이상의 혜택을 제시해야 한다고 했다. 채웅신 (2016)은 타 서비스에 대한 경험이 있는 사용자의 경우, 자발적인 수용을 위해 필요 가치에 대한 인식 강화가 필요하다고 하였다. 양운선과 신철호 (2010)은 구매 전 단계에서 많은 혁신저항이 발생하므로, 서비스가 지닌 차별점을 마케팅 초기에 부각시켜 사용자에게 동기부여를 하는 것이 중요하다고 하였다.

Ram(1987)은 근원 유사성 (Source Similarity)이란 주어지는 정보가 혁신과 유사하고 직접적인 접촉을 통해서 사용자에게 전달되는 정도로, 정보의 매력도와 수용가능성은 높이면서 소비자 저항은 낮추는 효과가 있다고 하였다. 정정호 (2009)는 연구대상인 ‘OZ’의 경우 컨버전스 제품의 모호한 제품 속성을 극복하기 위하여 실생활에서의 혜택을 부각하여 사용자가 공감할 수 있는 상황으로 커뮤니케이션했다고 하였다.

---

<sup>121</sup> 남성준과 김상훈 (2003)은 상대적 성능 (Relative advantage)이란 사용자가 신제품이 기존 제품 대비 얼마나 우수하다고 인식하는지를 말하며, 일반적으로 제품의 속도, 기능, 안정성과 관련 채택의도에 가장 직접적인 영향을 준다고 하였다.

<sup>122</sup> 강선희와 김하균 (2016)는 사람들이 오랜 세월 동안 사용해온 기존 결제수단이 너무 익숙하고 별다른 불편함을 느끼지 못해 간편결제의 신속한 결제, 생활의 이득 등의 혜택에서 효익의 차이를 감지하지 못하는 것으로 판단된다고 하였다. 그리고 사용자가 기존의 인터넷 뱅킹을 여전히 선호하는 이유는 Active X, 공인인증서 등의 절차 상 불편함이 있으나 익숙함으로 인한 현상유지편향을 지녔기 때문인 것으로 분석하였다.

Kerviler 외 2명 (2016)는 경험 효과 (The Experience effect)란 과거 경험, 특히 특정 영역에 해당하는 경험은 미래에 선택할 채널 선호도와 평가에 중요한 영향을 미친다고 하였다. 사용상황과 관련된 경험<sup>123</sup>은 특정 경로의 반복적인 사용과 같은 습관적인 행동에 강한 영향력을 발휘한다. Rouibah(2009)<sup>124</sup>는 서비스 시연 이후, 사용자들의 인식에 변화가 일어났으며, 이는 경험을 제공하는데 있어 인지된 용이성과 관련된 서비스 시연의 중요성을 입증한다고 하였다. Ceipidor 외 5명 (2012)은 NFC 결제와 관련된 자료와 영상을 본 후 진행한 FGI 결과, 모든 응답자는 이 새로운 유형의 서비스에 흥미를 느꼈다고 하였다. 광고를 통하여 모바일 결제 서비스의 작동방식과 관련된 실제 시연을 포함하여 새로운 서비스가 지닌 이점을 강조해야 한다고 하였다.

소통 가능성 (Communicability)이란 혁신의 결과가 다른 사람들에게 쉽고 효율적으로 전파될 수 있는지를 말하며, 혁신으로 인한 혜택이 얼마나 명백한가와 마케터가 이를 효과적으로 전달할 수 있는가의 영향을 받는다.

Tavilla (2016)는 모든 사람들이 서비스의 존재를 인지하고 있다고 해서 사용방법이나 사용에 대한 자신감을 갖고 있는 것은 아니므로<sup>125</sup>,

---

<sup>123</sup> 정보 수집이나 제품 구매와 관련된 특정 사용 상황과 연결된 경험은 일반적인 경험보다 향후 선택에 있어 더 강력한 영향을 미친다.

<sup>124</sup> 쿠에이트의 잠재적 사용자를 대상으로 모바일 결제 서비스의 실패 이유(2005년 출시한 Mnet의 사업중단 사례)와 이를 극복하기 위해 서비스사가 제공해야 하는 것들을 밝히기 위한 연구를 진행하였다.

<sup>125</sup> Apple Pay에 대한 조사 (Gallagher, Apple Pay Report: Consumer awareness is high, but usage remains modest., 2015)에 따르면, Apple Pay에 대하여 알고 있는 사람들은 78%였으며, 이 중 iPhone 6를 보유하여 실제 결제가 가능한 사용자의 경우 인지율이 90%에 육박하였으나 실제 결제 경험이 있는 사람은 22%에 불과하였

소비자 교육을 통해 서비스의 채택을 촉진<sup>126</sup>할 수 있다고 하였다. 또한 사용자 경험의 불일치는 모바일 결제 채택을 방해할 수 있으므로 일관성 있는 직원 교육이 필수적<sup>127</sup>이라고 하였다. 점차 많은 소매점에서 결제<sup>128</sup>를 할 수 있으나 소비자의 준비 및 직원 교육이 부적절<sup>129</sup>하면 광범위한 수용에 걸림돌이 될 수 있다. 모바일 결제 관련 이해관계자들은 모바일 결제에 대한 인식 부족 문제를 해결하기 위해 새로운 기술에 대한 일관되고 정확한 메시지를 개발하기 위해 협력해야 한다고 하였다.

### 3.2.5. 자발적 유희성 (Voluntary Enjoyment)

자발적 유희성 (Voluntary Enjoyment)이란 모바일 서비스 취득의 지를 강화하는 내적 동기이다. Venkatesh와 Bala (2008) 컴퓨터 유희성 (Computer Playfulness)이란 마이크로 컴퓨터와의 상호작용에 있어서 사용자가 지닌 인지적 자발성의 정도를 말하며, 경험이 누적됨에 따라 감소<sup>130</sup>한다고 하였다.

---

으며, 이중 자주 또는 일상적으로 사용하는 사람은 18%로 모바일 결제 시장의 활성화와는 별개로 사용자의 실사용이나 채택을 위해서는 아직 갈 길이 멀다고 하였다.

<sup>126</sup> 많은 이슈어는 전통적 혹은 디지털 미디어를 통해 서비스 설정 및 사용 방법과 편의성, 보안성, 로열티 프로그램 관련 이점을 고객에게 직접 마케팅함으로써 이러한 격차를 해소해야 한다고 보았다.

<sup>127</sup> 충분한 지식을 갖춘 직원은 고객이 휴대 전화로 지불하도록 격려하고 사용방법을 안내하는 데 중추적인 역할을 할 수 있으므로 판매자는 신기술의 작동 방식과 소비자에게 제공 할 수있는 이점에 대해 직원을 철저히 교육해야 한다.

<sup>128</sup> 모바일 결제의 확산을 저해하던 NFC 장치 부족과 가맹점 찾기의 어려움으로 인한 장벽이 NFC를 내장한 모바일 장치 보급 및 인프라 개선으로 인하여 낮아지고 있다.

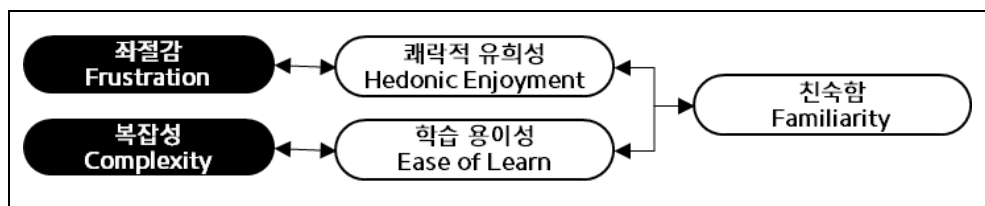
<sup>129</sup> 판매자가 NFC 기능을 활성화하지 않으면 구매자는 비접촉식 모바일 결제를 할 수 없다.

<sup>130</sup> 김수연 외 2명 (2012)은 모바일 사용경험이 없거나 적은 사용자 집단인 직장인, 고령자에게는 예측된 유희성이 행동의지를 형성하는데 유의미한 결과를 주었지만, 이미 스마트 기기의 사용에 익숙하고 많은 경험을 가진 집단에게는 큰 의미를 부여하지 못했다고 하였다.

Davis 외 2명 (1992)은 직장에서의 사용자의 컴퓨터 시스템 사용 의지(Usage intention)에 영향을 미치는 내적 동기(Intrinsic motivation)로 즐거움(Enjoyment)을 제시하였다. 외적 동기인 유용성과 반대되는 개념으로 행위 자체 또는 행위 과정을 통해서 사용자가 느낄 수 있을 것이라 기대하는 즐거움(enjoyment) 등으로 인한 동기를 말한다. 두 가지 동기는 상호 연관성이 있으며, 주요 사용자의 수용도<sup>131</sup>를 높이기 위해서는 유용성과 즐거움에 대한 고려가 필요<sup>132</sup>하다고 역설하였다.

### 3.3. 도입단계 (Orientation)

모바일 서비스를 직접 사용하면서 앱의 구성요소 및 구조, 여러 가지 기능들을 살펴 보고(탐색; Explore), 사용을 위해 필요한 준비(Prepare)를 하고, 다양한 기능을 실험적으로 사용하기 시작(First Use)하는 단계이다. 사용자는 새로운 서비스를 접하는데서 오는 흥분과 함께 한편으로는 생각보다 어렵거나 복잡하다는 것을 느끼면서 좌절하기도 한다. 요인 간 관계도는 <그림 3.3>과 같다.



<그림 3.3> 도입단계의 인지요인 관계도

부정적인 인지요인은 크게 2가지로 정의할 수 있다.

<sup>131</sup> Rouibah (2009)은 인지된 유희성은 사용의도에 강력한 영향을 미치며 이는 여성보다는 남성에게 더 뚜렷한 영향을 발휘한다고 하였다.

<sup>132</sup> 장엽 외 2명 (2009)은 사용자는 기능, 편리성, 흥미요소에 대한 제품평가의 내적 요소를 파악 후, 구매의사를 결정하게 된다고 하였다.

첫번째는 ‘좌절감(Frustration)’으로 모바일 서비스의 새로운 특징과 학습문제에 사용자가 직면하면서 느끼는 회의적인 태도를 말하며, 기술을 알아가면서 사용자가 느끼게 되는 인지적 재미나 즐거움인 쾌락적 동기 (Hedonic motivation)에 의해 완화될 수 있다.

두번째는 ‘복잡성(Complexity)’으로 모바일 서비스에 대하여 사용자가 이해하거나 사용하기 어렵다고 느끼는 정도를 말하며 ‘학습 용이성(Ease of Learn)’과 배치되는 개념이다.

친숙함(Familiarity)는 상기 2가지 요인에 대하여, 사용자의 사전 지식과 모바일 서비스 간 개념적 연결을 통하여 사용자에게는 안정감을 주면서 기능에 대한 평가는 높이는 효과가 있다.

### 3.3.1. 좌절감 (Frustration)

Karapanos 외 3명 (2009)은 예기치 않은 제품 동작으로 인한 학습문제로 인한 좌절감을 통해 불만족스러운 초기 경험을 하게 된다고 하였으며, 이는 사용 첫 주 이후 급격히 감소<sup>133</sup>하는 경향이 있다고 하였다. Bandura (1986)는 SCT에서 불안(Anxiety)이란 특정 행동을 취할 때 발생할 수 있는 불안과 같은 정서적 반응을 의미한다고 했다. Parasuraman (2000)은 불안감(Insecurity)은 기술에 대한 불신과 정상적인 작동 가능성에 대하여 회의적인 태도라고 하였다.

Akinson과 Raynor (1974)은 과업 수행 중 취하게 되는 행위가 실패를 유발할지도 모른다는 예측으로 인한 불안과 공포는, 혁신과 관련된 행위에 흥미를 보이고 이를 행하고자 하는 의지에 부정적인 영향을 미친

---

<sup>133</sup> Venkatesh와 Bala (2008)는 컴퓨터 불안(Computer Anxiety)이란 시스템 사용 시, 사용자가 대면하게 되는 우려와 공포의 정도를 뜻하며, 경험이 누적됨에 따라 감소한다고 하였다.



다고 하였다. 채웅신 (1995)에 따르면, 컴퓨터 불안은 선행 경험 유무에 관계없이 전체 대상군, 전연령대에 고루 영향을 미치므로, 사용자가 서비스 이용에 겁을 먹지 않도록 단순한 사용법을 제공해야 한다고 하였다.

Marakas와 Hornik (1996)은 분노 (Resentment)는 화와 수치심이 섞인 감정으로, 개인에 의해 발생하기 보다는 현실적인 위협<sup>134</sup>의 영향을 받아 나타나는 경향이 있다고 하였다. Tavilla (2016)는 다양한 모바일 결제방법을 선택하면 소비자를 압도하고 혼란스럽게 할 수 있으며, 기술 및 서비스가 어디서 어떻게 작동하는지 잘 알지 못하는 경우 특히 그렇다고 하였다. 사용자는 모바일 결제 서비스가 제대로 작동하는지 확실하지 않은 경우, 길게 줄을 서 있을 때 서비스를 테스트하는 것을 주저할 수 있다. 잘 훈련되지 않은 직원은 사용자에게 좌절감과 계산 절차 지연으로 인해 상황을 악화시킬 수 있다. 모바일 결제 서비스를 홍보하기 위한 주요 마케팅 캠페인<sup>135</sup>에도 불구하고 사용자가 지속적으로 사용하도록 설득하는데 많은 어려움을 겪고 있다. 안좋은 첫 사용 경험을 가진 사용자는 서비스에 대한 신뢰를 잃고 기존 결제수단으로 회귀할 가능성이 매우 높다.

Ram과 Jung (1990)<sup>136</sup>은 초기사용 경험이 혁신저항을 극복하고 사

---

<sup>134</sup> 한국은행 (송은영 & 박정현, 2015)은 사용자는 상점에서 거절에 대한 우려 없이 사용할 수 있는 지급수단의 수용성을 새로운 방식의 결제수단이 시장에 정착하는데 영향을 주는 가장 중요한 요인으로 인식하고 있었다고 하였다.

<sup>135</sup> NFC 사용가능 여부를 표시하는 POS기의 사인이 개선되었으며, 점차 많은 가맹점에서 NFC 기호를 부착하고 있다. 하지만 모든 쇼핑객이 비접촉식 기호에 익숙한 것이 아닌데다, 일부 NFC 미적용 판매처에서 해당 기호를 부착하여 혼란과 함께 부정적인 결제 경험을 양산한다.

<sup>136</sup> 소비자의 제품 사용은 제품을 얼마나 자주 구매하였는가의 구매빈도와 제품의 여러 기능을 얼마나 다양하게 사용하고 있는가의 다양성을 기준으로 측정할 수 있다고 하였다.

용 및 확산을 촉진하는 것이 장기적인 관계형성에 중요하다고 주장하면서, 지속적인 사용의지에 강한 영향력을 미친다고 하였다. 사용자의 긍정적인 경험에 기반한 사용자의 신뢰<sup>137</sup>가 지속적인 사용을 이끈다고 볼 수 있다.

### 3.3.2. 복잡성 (Complexity)

Rogers (2006)는 복잡성 (Complexity)이란 혁신에 대하여 사용자가 이해하거나 사용하기에 어렵다고 느끼는 정도를 말한다고 하였다. Venkatesh & Bala (2008)는 IT의 복잡성으로 인해 사용자가 새로운 IT에 대한 채택, 활용 및 대처에 대한 효과적인 결정을 내리기가 점점 더 어려워지고 있다고 하였다. 시스템이나 프로세스와 관련된 변경사항은 사용자의 과업에 중대한 영향을 미치며 타인과의 관계에 변화를 초래한다. 정원진 (2015)은 애플리케이션의 기능과 구조가 복잡하거나 정보와 콘텐츠의 가독성, 식별성이 떨어질 경우 사용자는 애플리케이션에 대한 멘탈모델(Mental Model) 형성에 어려움을 겪게 된다고 하였다. 이해하기 쉽고 읽기 쉬운 도로표지판을 잘 갖춘 단순한 도로보다 이정표 없는 복잡한 골목길을 정확하게 기억하기가 더 어려운 것과 동일한 이치다. 애플리케이션에 대한 멘탈모델이 존재하지 않거나 혹은 부정확한 멘탈모델을 가지고 있을 경우 애플리케이션 사용은 어려워질 수 있다.

복잡성은 혁신의 채택에 있어 장벽<sup>138</sup>이 될 수 있으나, 사용자에게

---

<sup>137</sup> Tavilla (2016)의 Apple Pay의 사용 연구에 따르면, 1번 이상의 결제 경험이 있는 Apple Pay 사용자 중, 87%가 만족한다고 답변하였으며, 불만을 표시한 사람은 한 명도 없었다(Gallagher, 2015). 는 모바일 결제를 해본 사용자는 일반적으로 긍정적인 평가를 하였으며, 이러한 긍정적인 경험은 반복 사용과 행동 변화에 영향을 줄 수 있다. 예를 들어 모바일 결제의 이점을 확인한 사용자가 다른 판매점에서도 결제를 하고 싶어하거나 타인에게 이를 알리고 싶어할 수 있다. 즉,

<sup>138</sup> 김훈 (2004)은 모바일 앱카드를 사용하려고 할 때 카드정보를 등록하고, 본인 명의의 스마트폰에서 인증을 받는 등의 번거로운 절차를 거쳐야 한다는 것이

친화적인 인터페이스를 통하여 이러한 장벽을 완화시킬 수 있다. 양윤선과 신철호 (2010)은 사용자가 다양한 기능에 따른 복잡성을 체험하면서 저항감을 느끼게 되므로 일일이 새로운 인터페이스 조작법을 배우게 하기 보다는 서비스가 속한 환경에 따른 인터페이스 개발이 필요하다고 보았다.

### 3.3.3. 쾌락적 유희성 (Hedonic Enjoyment)

Venkatesh 외 2명 (2012)은 기술을 사용하면서 사용자가 느끼게 되는 재미나 즐거움을 쾌락적 동기 (Hedonic motivation)라고 하였다. 이는 기술 수용 및 사용 여부를 결정하는데 있어서 직접적인 영향력을 행사하는 주요인으로 주로 초기수용자에게 강한 파급력<sup>139</sup>을 가진다.

Karapanos 외 3명 (2009)은 초기 경험은 주로 시각적 심미성 등 쾌락적인 측면과 관련이 있다고 하였다. 황인준과 이성일 (2010)<sup>140</sup>은 디자인은 제품의 내부 UI 및 외형 디자인이 주는 심미적인 요소의 선호 정도를 말하며, SW/HW의 설계가 개인에게 주는 지각의 정도라고 정의하였다. 장엽 외 2명 (2009)은 사용자의 효율적인 인지활동을 위한 디자인 사고 확산 방법을 모색하였고, 이 중 제품 평가를 위한 첫 번째 단계가 시각적 기본요소(선호 색상, 제품 사이즈, 형태)를 탐색하는 것<sup>141</sup>

---

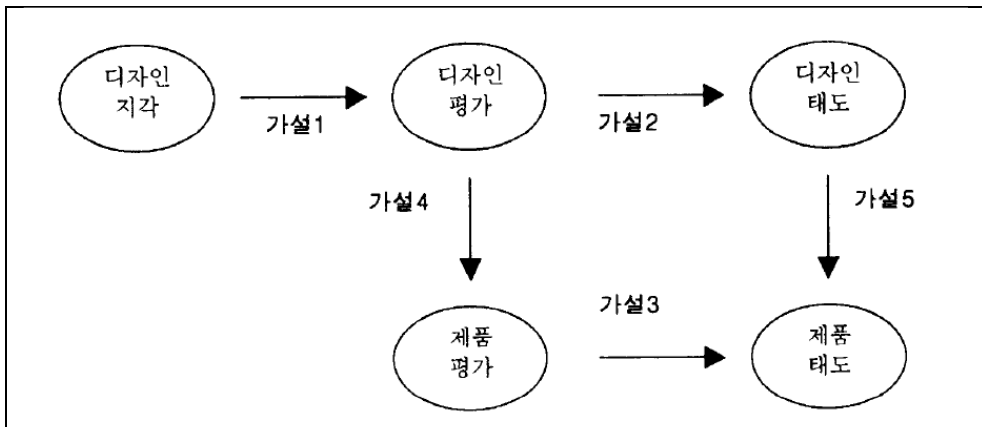
사용자의 저항을 강화하고 있다고 하였다. 정지은과 반영환 (2014) 설정 시에 요구되는 여러 단계의 개인정보 입력과 결제 시에 노출되는 개인정보에 대해서는 사용자들이 거부감을 나타내고 있다고 하였다.

<sup>139</sup> 경험이 누적될수록, 기술 자체에서 느끼는 참신함이 희석되어 쾌락적 동기가 약해지는 경향을 보인다.

<sup>140</sup> 연구결과, 인지된 유용성(U; Perceived Usefulness), 인지된 용이성(EOU; Perceived Ease of Use), 감성 애착 (Affect)에 긍정적인 영향을 주므로, 수용 요인 중 하나임을 입증하였다.

<sup>141</sup> 정재희 외 2명 (2016)은 혁신에 가장 큰 영향을 미치는 속성으로 디자이너는 형태를, 소비자는 기능을 우선시 하여 차이점을 보였다.

이라고 하였다. 송영태 (2011)는 디자인 새로움 (Design newness)은 아는 것과 모르는 것 사이의 정보격차를 좁히고자 하는 욕구인 ‘지각된 호기심’을 자극하여 사용자의 주의를 끌어 능동적인 탐색활동을 이끌 가능성이 높고, 사용자 간 의견 교환을 촉진하여 구매의도를 높이는 경향이 있다고 하였다. 이종윤과 윤주현 (2013)은 감성적 인터페이스<sup>142</sup>는 수용자가 정보를 접하고 이해하는 과정에서 감각적 자극을 통한 흥미를 가질 때 정보에 대해 관심을 가질 수 있으며 인지된 유용성에 긍정적인 영향을 미친다고 하였다.



<그림 3.4> 신기술 제품 디자인에 대한 소비자 반응의 관계 모형

성영신과 정수정 (2003)은 <그림 3.4> 과 같이 신기술 제품의 디자인을 본 사용자의 반응을 5가지로 개념화하였으며, 디자인이 신기술 평가에 영향을 미치는 이유가 디자인의 제품 속성 추리 역할 때문이라고 보았다. 사용자는 디자인을 통하여 제품의 기능적 속성을 유추하기도 하고, 제품에 대한 전반적인 태도를 형성하기도 하는 것으로 나타났다. 디자인이 매력적으로 지각되지 않을 경우 사용자의 반응 프로세스<sup>143</sup>는 더

<sup>142</sup> 인간의 감각과 감성적인 측면을 중점적으로 디자인하는 것을 의미한다고 하였다.

<sup>143</sup> ‘디자인 지각’이란 제품에 노출된 후 디자인에 주의를 기울이게 되는데 감각기관의 처리능력의 한계로 디자인의 모든 요소에 주목하기 보다는 특정요소에 초

이상 진행되지 않을 것이라고 하였다.

Sheth 외 2명 (1991)은 인지적 가치 (Epistemic Value)란 호기심을 불러 일으키고, 참신함을 제공하고, 지식에 대한 욕구를 충족시키는 혁신의 능력으로부터 얻은 인지된 유용성이라고 하였다. 혁신은 호기심, 참신함 및 지식을 자극하는 의문들에 의해 인식론적 가치를 획득하기 때문에, 완전히 새로운 경험은 반드시 인식론적 가치를 제공한다. 그러나 간단한 변화<sup>144</sup>를 제공하는 혁신도 인식론적 가치로 가득 차있을 수 있다. 조현과 이석기 (2012)는 정보 획득 (Information Acquisition)이란 스마트 장치 등을 통하여 다양한 정보<sup>145</sup>에 접근할 수 있는 정도를 말하며, 인지된 즐거움을 통해 사용자 만족도에 영향<sup>146</sup>을 준다고 하였다..

### 3.3.4. 친숙함 (Familiarity)

Alba와 Hutchinson (1987)은 친숙함 (Familiarity)은 제품과 관련

---

점을 맞추기 때문에 기존 지식을 바탕으로 선별되고 조직화되는 과정을 통하여 그 의미를 지각(perception)한다. ‘디자인 평가’는 사용자가 개별 자극을 조직화함과 동시에 고차적인 해석과정을 자동적으로 거치면서 기억에 들어있는 정보를 바탕으로 지각한 내용을 인지적으로 해석하는 주관적 평가로 지각 반응을 한 단계 정교화한 2차 반응이라 할 수 있다. ‘디자인 태도’는 디자인에 대한 총체적인 선호 개념이다. ‘제품 평가’는 미적 역할 외 제품 속성에 대한 인지적 추론을 말하며, ‘제품 태도’는 디자인과 직접적인 관련이 없으나 간접적인 영향을 받아 형성되는 제품 전체에 대한 총괄적 평가를 말한다.

<sup>144</sup> 사용자는 자신의 현재 브랜드에 지루하거나 만족스럽거나(예: 새로운 유형의 커피를 시험 할 때와 같이), 호기심이 있거나(예: 새로운 나이트 클럽을 방문했을 때처럼) 배우고 싶은 욕구가 있기 때문에 혁신을 선택한다(예: 다른 문화 체험). Venkatesh와 Bala (2008)은 인지된 유희성 (Perceived Enjoyment)은 시스템 사용으로 인한 수행 결과와는 무관하게, 사용자가 특정 시스템을 사용하면서 느끼는 즐거움을 말하며, 시간이 지날수록 더욱 강력한 영향력을 발휘한다고 하였다. 김수현

<sup>145</sup> 일반적인 정보 가용정도, 쇼핑 중 제품 리뷰, 시사 및 금융정보 접근성을 포함한다.

<sup>146</sup> 김수현(2010)은 인지된 유희성이 스마트폰 채택의도에 긍정적인 영향을 준다는 것을 확인하였다

된 사용자의 누적된 경험에 기반한 지식의 한 유형<sup>147</sup>이며, 친숙도가 증가할수록 사용자의 전문성을 향상시킨다고 하였다. 단순반복은 노력기대(Effort Expectancy)를 감소시키고, 행동의 자동화를 유도하기도 하면서 친숙도를 형성한다. 하지만 과업에 따라 필요한 전문성이 다르고 이에 따라 기반이 되는 경험도 다를 수 밖에 없으며, 성공적인 과업 수행을 위해서는 다양한 종류의 경험과 지식이 필요하다. 지각 구조 및 정보를 분석하는 능력도 다양한 제품을 사용하면서 친숙도가 높아짐에 따라 보다 정교해지고 완벽해진다. 제품에 관련된 정보를 기억하는 능력 또한 친숙도의 영향을 받으며, 더 나아가 주어진 것 이상의 정확한 지식을 생성하고 설명할 수 있는 능력도 발현된다. Duhan 외 3명 (1997)은 친숙함은 소비자가 축적한 제품 관련 경험의 수를 말한다고 하였다. Martinko 외 2명 (1996)은 과거의 성공과 실패에 의해 형성된 속성과 믿음이 사용자의 IT에 대한 초기 반응을 결정하는 요인이라고 보았다. Biljon과 Kotzé (2007)은 친숙도가 강화될수록 도입기 (Orientation)의 자극(Stimulation)과 학습 용이성의 영향이 줄어들며, 체내화기(Incorporation)로 전환된다고 하였다. Komiak와 Benbasat (2006)은 친숙감(Familiarity)은 인지적 신뢰와 정서적 신뢰를 통하여 채택의도를 강화시킨다고 하였다.

채웅신 (2016)은 선행경험이 있는 사용자의 경우, 맥락적 친숙도(Context Familiarity)<sup>148</sup>는 사용자가 어떤 기술을 사용함에 있어서 친

---

<sup>147</sup> 사용자의 지식은 친숙도 (Familiarity), 전문성 (Expertise)의 두 가지 차원으로 구성되어 있다. 전문성 (Expertise)은 제품과 관련된 일을 성공적으로 수행할 수 있는 능력을 말한다.

<sup>148</sup> 타겟 기술을 경험하기 전에 사용한 경험이 있는 유사한 기술의 수와 유사한 기술에 노출된 총 시간으로 측정되는 친숙함의 정도로 정의된다. (Guinea & Markus, 2009)

숙한 시스템을 사용하는 경우에는 그 기술을 평소 사용하지 않음에도 불구하고 각 메뉴가 어떤 기능을 하고 어떠한 명령을 해야 하는지를 정확히 상기<sup>149</sup>하고 별다른 신경을 기울이지 않고도 기술을 사용할 수 있게 된다고 하였다. 사전지식 (Prior knowledge)<sup>150</sup>이란 제품에 대한 경험과 친숙함의 정도로, 새로운 정보를 처리할 수 있는 능력과 정보가 처리되는 효율성<sup>151</sup>과 관련이 있다. 이전의 지식과 경험은 개인이 특정한 행동을 배우는 능력에 간접하기 때문에 이전의 유사한 경험은 노력기대 (Effort Expectancy)를 줄이고, 긍정적인 믿음(belief)가 형성한다고 한다. Notani (1998)는 과거의 경험은 작업에 대한 예측을 효과적으로 할 수 있게 함으로써 사용자의 자신감(Confidence)을 높인다<sup>152</sup>고 하였다. Renaud와 Biljon (2008)은 물리적, 사회적, 정신적인 사용자 맥락 (User Context)을 고려해야 한다고 하였다. 물리적인 맥락(Physical Context)는 전통적인 컴퓨팅 환경과는 다른 사용환경과 모바일 디바이스의 한계<sup>153</sup>를 모두 고려해야 한다고 하였다. 사용자와 디바이스가 이동

---

<sup>149</sup> 김동영과 이해원 (2014)은 기억용이성이란 일정 시간 이후 다시 사용해도 전에 익혔던 사용법이 떠오르는 정도라고 하였다.

<sup>150</sup> 경험 기반 사전 지식(experience-based prior knowledge)은 제품의 친숙성 관련 세 가지 구성 요소(검색 경험, 사용 경험, 소유경험)로 정의된다. 객관적인 사전 지식(objective prior knowledge)은 기억 속에 담긴 지식의 실제 내용과 구성에 기반하고 있다.

<sup>151</sup> 외부 자극 유입 전 기반한 정보이며 고도화되면 조직된 인지 구조나 행동패턴을 형성한다. 제품이 서로 다르게 보일 수록 더 많은 조사가 이루어지며, 높은 사전지식으로 인한 풍부한 평가 기준은 어려운 작업 환경에서 사용자의 질문수를 감소시킨다.

<sup>152</sup> 사람들이 친숙하고 익숙하지 않은 행동에 대해 똑같이 강한 통제 인식을 가질 수는 있지만, 행동에 대한 친숙함이 익숙하지 않은 행동에 비해 행동 의도를 형성하려는 동기가 더 강하게 나타날 수 있다. 익숙치 않은 행동을 수행하는 것은 과거의 경험에 근거하지 않기 때문에 그 행동에 관여하는 요소에 대하여 충분한 지식을 갖고 있지 않아 상대적으로 정확도가 떨어진다고 하였다. 반면 익숙하지 않은 행동을 수행한다는 생각은 불편함, 관심 부족 또는 불안감을 유발하여 긍정적인 행동 의도를 형성하려는 동기가 낮아질 수 있다.

<sup>153</sup> 김승운 외 2명 (2007)은 이동성 (Mobility)은 물리적 공간 제약에 구애 받지 않고 모바일 기기를 통하여 네트워크에 접속함으로써 정보를 얻고, 서비스를 사

이 가능하기 때문에 끊임없이 변화한다. 강영모와 이성주 (2010)는 시공간의 제약 없이 기술을 사용할 수 있다는 것을 의미하는 ‘연결성’을 정의하였으며, 이는 지각된 유용성과 지각된 용이성에 영향을 미친다고 하였다.

Rico (2010)는 복합적인 모바일 인터페이스는 사용자가 공공 장소에서 새롭고 이상한 행동을 취하도록 요구할 수 있으므로, 행동의 사회적 제한 요소를 고려한 인터페이스 설계가 중요하다고 하였다. 장소에 따른 수용도 조사 결과, 익숙한 장소인 집, 회사 외 낯선 타인이 존재하는 외부나 행동의 제약이 있는 운전 상황에서 수용도가 낮게 나타남을 알 수 있다. 사용자는 일상적인 맥락에서 눈에 띄는 행동을 하는 것을 부끄러워할 수 있으므로, 해당 인터페이스에 대한 사회적 수용 가능성을 고려해야 한다. 정영훈 외 2명 (2015)은 기존의 사용자가 사용하던 환경과 동일할 때 편안함을 느낀다고 하였다.

Cienki (2008)은 메타포는 영역들 간의 개념적인 맵핑에서 기인한다고 하였다. 메타포는 기본(base)도메인과 대상(target)도메인으로 구성되어 있으며, 기본 도메인은 이미 사용자가 가지고 있는 지식의 영역이고, 대상 도메인은 사람이 친숙해지려고 하는 지식의 영역이다. 메타포는 기본 도메인의 지식과 대상 도메인의 지식을 연결한다. 은유가 개념적 체계에서 각기 다른 도메인의 맵핑을 기초로 이루어진다면, 다양한 형식의 인간행동에서 은유적 표현을 발견할 수 있다고 하였다. 실제 1980년대 이후 손과 팔 등의 몸짓이 은유적인 표현을 할 수 있다는 연

---

용할 수 있는 모바일 서비스의 대표적인 특성으로 이동성이 지닌 효율성과 유효성(effectiveness)이 기술 간의 융합을 촉진하므로 인지된 유용성과 인지된 용이성에 긍정적인 영향을 준다.



구 결과가 증가했다. 수밍 (2010)은 사용자 인터페이스에 있어서의 메타포는 일반적으로 사람들의 일상적인 사고체계나 언어체계를 활용하여 컴퓨터 시스템의 개념과 특징을 사용자에게 직관적으로 전달하기 위한 방법이며, 웹이나 멀티미디어 타이틀, 가상현실에서 적절히 사용할 경우 사용자는 시스템을 학습하는 양을 최소화시킬 수 있다고 하였다. 성영신 외 3명 (2014)<sup>154</sup>은 전형성(prototypicality)이란 어떤 제품이 해당 제품군에서 얼마나 대표적인지를 나타내는 정도로 해당 제품군의 중심적인 특징을 가지고 있거나 평균적인 속성 혹은 가장 많이 보이는 속성이라고 하였으며, 저항을 완화하고 안정감을 주면서 동시에 기능성 평가를 높이는 효과가 있다고 하였다. 이미영 외 2명 (2012)은 연구 결과<sup>155</sup>에 따르면, 실제적 메타포의 활용이 강하고, 웹과 앱 간 일관성 있는 디자인을 적용할 경우 사용자 인지(Recognition)에 효과적임을 입증하였다. Pergler 외 3명 (2014)은 카드 기반 모바일 결제 서비스는 용이성에 있어 높은 가치를 제공하므로, 기술적 표준이 자리잡을 때까지 과도기적 대안으로 사용될 수 있다고 하였다.

Rico와 Brewster (2010)는 모바일 인터페이스로서 제스처가 사회적으로 수용되는데 있어 ‘장소’와 ‘관찰자’의 두 가지 요인에 따라 분석하였다. 설문결과, 관찰자가 사회적 수용도에 중요한 역할을 하며

---

<sup>154</sup> 새로운(전형적이지 않고 조화롭지 않은) 제품 디자인이 시장에서 차별화가 가능하고 소비자의 눈을 즐겁게 해줄 수 있지만, 소비자들은 친숙한(전형적이고 조화로운) 디자인의 제품의 기능성을 우수한 것으로 평가할 수 있다. 그러므로 경쟁사 대비 제품의 성능을 강조해야 하거나 새로운 제품의 속성을 선보이는 시장 상황이 전개되었을 경우, 전형적이면서 조화로운 디자인의 제품을 만들어야 한다고 하였다.

<sup>155</sup> 모바일 웹과 앱의 맥락 상에서 아이콘 사용 인지성 분석을 위하여 브랜드 아이덴티티 표현, 정보전달, 컨텍스트 별 사용인지성 3가지 차원 차원에서 분석하였다.

일상적 제스처의 모방<sup>156</sup> 또는 인터페이스를 통하여 그들의 역할을 명확히 해주는 시각적 단서가 있는 제스처가 수용도가 높다는 것이 증명되었다. 그리고 긍정적인 경험을 한 후, 사용자의 제스처 수용이 증가한다는 사실이 입증되었다. Montero 외 3명 (2010)은 모바일에서 제스처 기반 상호작용이 보편화되면서 이를 사회적으로 수용하는데 영향을 미치는 요인을 제스처를 통한 조작과 시각적 효과와의 관계를 통해 규명하고자 하였다. 사용자는 조작으로 인한 효과를 다른 사람이 해석할 수 있는지를 고려하는 경향이 있으며, 사용자의 행동에서 제스처의 의미를 잘 구현하면 사용자와 관찰자 모두 의미에 대한 인상을 갖게 되어 사회적으로 받아들여 진다고 볼 수 있다. 사용자와 관찰자를 위한 일부 행동은 의미가 부족한 것처럼 보이더라도 시간이 지나면서 행동과 의미에 대한 인식이 커짐에 따라 점차 수용될 수 있다고 하였다.

Kerviler 외 2명 (2016)<sup>157</sup>은 축적된 경험이 채택의도를 높일 수 있기 때문에, 스마트폰을 통한 새로운 사용행태(근접 모바일 결제)를 개발하기 위하여 접근이 쉬운 과업(정보 탐색 등)부터 단계별로 진행하여 점진적으로 그 효과를 파악해야 한다고 하였다. 김동영과 이혜원 (2014)은 실수 했을 시 제공되는 도움말 등은 학습용이성에 긍정적인 영향을 준다고 하였다.

---

<sup>156</sup> 이상수와 이건표 (2011)는 사용자의 일상 생활 속의 자연스러운 행동에서 연유한 목적인 행위에 대해 사용자가 기대하는 이상적인 제스처를 파악하는 것이 중요하다고 하였다.

<sup>157</sup> 연구결과, 인지된 혜택과 위험이 미치는 영향은 결제에서 더욱 두드러지게 나타났다. 제품을 스캔하거나 온라인 리뷰를 읽는 등의 정보 탐색은 익숙하여 유도하기 쉽지만, 오프라인 결제는 채택을 촉구할 수 있는 명확한 가치가 제시되어야만 한다고 하였다.

### 3.3.5. 학습 용이성 (Ease of Learn)

Renaud와 Biljon (2008)은 체내화 (incorporation) 단계에서 학습 및 사용 용이성 (Ease of Learning & Use)이 실험 및 탐색 (Experimentation & Exploration)과 실제 사용 (Actual use)에 영향을 준다고 하였다. Kujala 외 2명 (2017)은 인지된 용이성 (Perceived Ease of Use)란 복잡성 (Complexity)의 반대개념으로, 특정 시스템을 익히는데 있어서 필요한 노력이 얼마나 드는지에 대한 사용상의 수월한 정도를 말한다고 하였다.

김동영과 이해원 (2014)은 심리와 관련된 주관적 요인으로서 직관성이란 처음부터 별다른 학습의 노력 없이 바로 스마트폰을 사용할 수 있는 정도이며, 학습용이성에 영향을 미친다고 하였다. 멘탈모델은 애플리케이션을 이해하고 사용하는데 있어 나침판과 같은 매우 중요한 역할을 수행<sup>158</sup>한다고 하였다. 마찬가지로 애플리케이션에 대한 멘탈모델이 정확하게 형성되었을 경우 사용자는 불필요한 조작과 오류 등을 줄일 수 있으며 애플리케이션은 사용자가 의도한 방향으로 작동하게 된다.

Karapanos 외 3명 (2009)은 핵심 과업이 드러날 수 있도록 단순해야 한다고 하였다. 정원진 (2015)은 애플리케이션의 구조가 단순하거나 정보의 식별성, 가독성이 높을수록 애플리케이션에 대한 멘탈모델 형

---

<sup>158</sup> Olsen 외 2명 (2012)은 사용자가 개념적으로 생각하듯 영수증을 결제수단이 있는 곳에 표시하는 것이 학습 용이성을 높이는데 도움이 된다고 하였다. 마치 복잡한 골목길에 대한 지도를 정확하게 기억하고 있을 경우 골목길을 험히 들여다보듯 길을 잃지 않고 목적지로 빠르고 정확하게 이동할 수 있는 것과 같다고 할 수 있다.

성은 용이<sup>159</sup>해진다고 하였다.

김동영과 이해원 (2014)은 일관성이란 화면들마다 너무 다르지 않고 공통된 요소들로 사용이 쉬운 정도이며, 학습용이성에 영향을 미친다고 하였다. 수밍 (2010)은 사용자 인터페이스 설계에서 관용적인 방법<sup>160</sup>은 사용자의 직관에 의존하는 메타포 디자인의 문제를 해결할 수 있다고 하였다. Kerviler 외 2명 (2016)은 사용자는 다양한 활동 간 일관성을 추구하므로 사용성이 비슷한 모바일 서비스들을 이용하는 경향이 있다고 하였다. 사용자들은 스마트기기 간에 일관적인 사용자 경험<sup>161</sup>을 유지할 경우 새로운 스마트기기가 나오는 상황에서도 어려움 없이 새로운 스마트기기를 이용할 수 있는 능력<sup>162</sup>이 있으며, 이는 인지된 용이성에 긍정적인 영향을 주는 것으로 나타났다. 김민과 이주엽 (2011)은 적절한 스타일 가이드를 제공하여 어플리케이션 간 이동 시에도 사용자가

---

<sup>159</sup> 정재희 외 2명 (2016)는 디자인 혁신 요인을 기술, 의미, 형태, 기능, 사용성로 정의하고, 이와 관련된 20가지의 디자인 속성을 구체적으로 제시하였다. 세부적으로는 단순한 형태, 대상고객의 확장, 비즈니스 간 결합, 편리한 사용성, 새로운 기술, 새로운 구조가 우선 시 되었고, 기술과 직접적으로 연관된 2개 항목을 제외한 3개 항목에서는 새로움보다 편리함, 단순함, 호환성이 더 높은 평가를 받았다.

<sup>160</sup> 사용자 인터페이스 구성요소에 있어서 스크롤바나 드롭다운 메뉴, 라디오 버튼은 관용적 패러다임(Idiomatc Paradigm)이라고 부르며, 메타포적으로 아무런 의미를 가지고 있지 않다. 간단한 메뉴의 조작이나 기호가 의미를 가질 때 만들어진다. 그러므로 사용자는 이것들이 무엇인지를 직관적으로 알거나 이론적으로 생각해 낼 수 없다. 사용자가 직접 조작을 해본 후에야 그것이 어떠한 기능을 하고 무엇을 나타내는지 알 수가 있다. 모든 이디엄은 배워야 하지만, 좋은 이디엄은 한번만 배우면 된다. 사용자 인터페이스를 설계할 때 이디엄을 사용하게 되면 사용자는 어려움 없이 인터페이스를 사용할 수가 있다.

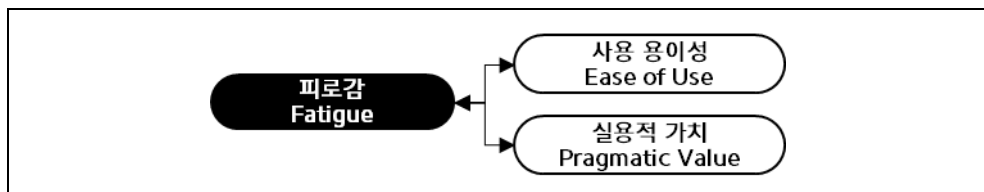
<sup>161</sup> 이종윤과 윤주현 (2013)은 스마트폰, 태블릿PC 이용경험이란 디지털 상품이나 서비스와의 상호작용을 통해서 유발되는 모든 심리적인 효과를 총칭하는 개념이라고 하였다.

<sup>162</sup> 이숙영과 유승현 (2014)은 다양한 기기를 통한 멀티 플랫폼 상의 일관성 있는 방식이 사용자의 선행경험이 새로운 시스템에 쉽게 매끄럽게 전이되도록, 함으로써 학습에 대한 부담을 줄여 UX 적 브랜드 아이덴티티를 확립하는데 도움을 준다고 하였다.

친밀감을 느낄 수 있게 해야 하며, 이는 인지된 유용성에 영향을 주었다고 하였다.

### 3.4. 적용단계 (Incorporation)

사용자가 모바일 서비스를 다양한 상황에 적용해보면서 실생활에서의 효용 가치를 강하게 인식하게 되는 단계이다. 요인 간 관계도는 <그림 3.5>과 같다.



<그림 3.5> 적용단계의 인지요인 관계도

부정적인 인지요인은 ‘피로감(Fatigue)’로 고려해야 할 속성이 불확실하거나 처리할 정보나 절차, 선택지의 수가 많을 때 사용자가 의사결정에 있어 느끼는 어려움을 말한다. 모바일 서비스의 경우 H/W와 환경적 제약으로 인하여 조작 상의 어려움이 가중되므로, ‘사용 용이성(Ease of Use)’을 통한 신속한 과업 처리의 중요성이 강조된다. ‘실용적 가치(Pragmatic Value)’는 모바일 서비스의 효율적 과업 수행 강화를 통하여 긍정적 요인을 강화한다.

#### 3.4.1. 피로감 (Fatigue)

피로감(Fatigue)은 반복적 사용으로 인해 사용자가 느끼는 부담감이나 과부하 등을 의미<sup>163</sup>한다. 사패란(2016)<sup>164</sup>은 걱정은 불안의 일종

<sup>163</sup> 김훈 (2004)은 결제시마다 비밀번호를 입력해야 한다는 등의 이유가 모바일 앱 카드로의 변화에 대한 사용자 저항을 강화한다는 것을 검증하였다.

<sup>164</sup> 부정적 감정 성향을 의미하는 모바일 결제 서비스 사용자의 걱정은 모바일 결

으로 실질적 혹은 잠재적인 위험 요인에 노출됨으로써 야기되는 부정적인 심리상태로 모바일 결제 서비스 관련 의사결정을 할 때 발생하게 된다고 하였다. Duhan 외 3명 (1997) 은 과업 난이도 (Task Difficulty)란 의사결정 과업이 의사결정권자를 얼마나 압도하는가를 의미한다고 하였다. 대안들 사이의 공유된 속성의 수가 적을 때, 고려해야 할 속성에 대한 불확실성의 수준이 높을 때, 그리고 처리할 속성과 대안의 수가 더 많을 때 인식되는 작업 난이도가 더 크다. 정지은과 반영환 (2014)<sup>165</sup>는 사용자가 결제 실행부터 완료까지 실행해야 하는 프로세스가 길고 사용 환경이 각기 다름으로 인한 사용에 대한 불안감을 느끼고 있었다고 하였다. 신용재와 신영미 (2016)는 다양한 이해관계자가 존재한다는 사실 때문에 모바일 지급결제 서비스가 표준화되지 못하고 다양한 형태로 제공되었으며, 보안의 책임을 회피하고자 여러 가지 보안수단을 사용자에게 요구하여 불편함을 감수하도록 하였다고 하였다.

### 3.4.2. 사용용이성 (Ease of Use)

이석기와 김성희 (2004)는 소액결제의 특성 상 전자결제 서비스에서 중시되는 안전성보다는 쉽고 빠르게 결제할 수 있도록 하는 사용 용이성<sup>166</sup>이 가장 강력한 변인이라고 하였다. Venkatesh와 Bala (2008)는 객관적 사용성 (Objective Usability)이란 특정 작업을 완료하는데 필요한 노력에 대한 개념적 인식이 아닌 실질적인 요구 수준 간의 차이를 말한다고 하였다. 이는 시간이 지날수록 인지된 용이성에 강력한 영향력을

---

제 서비스 사용자의 태도 형성에 부정적인 영향을 미쳐 지속적 사용의도에 저해요인이 된다고 하였다.

<sup>165</sup> 모바일 디바이스를 통한 결제 프로세스를 제안하였다.

<sup>166</sup> 정영훈 외 2명 (2015)은 모바일 신용카드를 사용자가 단순 결제수단이 아닌 정보기술로 인지하기 때문에 이에 따른 사용용이성이 확보되어야 소비자의 만족도가 높아진다고 하였다.

발휘한다(Venkatesh & Davis, 1996).

이중윤과 윤주현 (2013)은 사용자가 복잡하고 다양한 콘텐츠를 보다 쉽고 효율적으로 이용할 수 있도록 기능적 사용자 인터페이스가 발전해왔다고 하였다. 개인화와 같은 디자인 특성은 잠재적으로 시스템과 과업 간의 적합성을 향상시킬 수 있으므로 과업의 변화 정도를 줄일 수 있다. 김동영과 이해원 (2014)은 저이용군을 고려하여 메뉴를 최대한 간결하게 설계하고, 스마트폰의 지문인식 장치 및 카메라를 사용하여 본인 인증 등 사용에 필요한 절차를 간소화하는 과정을 통해 사용용이성을 확보해야 한다고 하였다.

임채린 외 3명 (2015)은 구분 효과(segmentation effect)란 사용자가 다루기 쉬운 형태로 콘텐츠를 나누고 구분하여 작은 단위의 정보를 연속적으로 제공하는 것이라고 하였다. 이는 다양한 채널을 통해 동시에 들어오는 정보를 효과적으로 처리할 수 있게 도와준다.

김정미 (2012)는 행동어와 표현어를 사용하여 사람과 장치 사이에 일어나는 일련의 절차로 디자인 속성으로 상호작용성(Interactivity)을 제시하였다. 윤중현 (2010)은 다양한 기능이 융합된 디지털 정보매체는 동일한 물리적 컨트롤 구조에 다양한 콘텐츠를 내장하게 되는데 콘텐츠에 대한 표현 특성<sup>167</sup>이 물리적 컨트롤 구조와 서로 상호작용하여 사용자에게 내용을 전달하게 된다고 하였다. 융합된 인터페이스의 물리적 컨트롤 구조와 표현방법은 사용자에게 유용성의 변화를 이끌어 낸다. 이숙

---

<sup>167</sup> 콘텐츠 표현 인터페이스는 기억과 학습의 쉬운 정도, 조화와 구성의 적절성과 명확성의 정도를 의미한다고 하였다.

영과 유승현 (2014)은 제스처 인터랙션은 시스템이 사용자 명령을 인식할 수 있도록 임의적 패턴을 활용하며, 이를 직접적으로 가이드 하는 시각단서가 부족하므로, 제스처 인터랙션에 대한 설명을 설정 시점에 분할하여 제공함으로써 학습 효율성을 높이는 것이 신규 사용자의 수용과 적용에 도움이 될 것이라고 보았다.

Parasuraman 외 2명 (1991)은 서비스 품질을 평가하는 지표<sup>168</sup>로 반응성(Responsiveness)을 제시하였다. 이상호와 김재범 (2007)은 서비스 반응성이란 신기술 서비스임을 감안하여 조작 후 반응정도를 의미하며, 서비스 품질에 영향을 미친다. 전수용과 하규수 (2010)은 반응성이란 접속 및 로딩속도와 거래의 처리속도, 소비자요구에 대한 응답속도를 말한다고 하였다. 이상수와 이견표 (2011)는 NUI(Natural user interface)는 콘텐츠 자체가 인터페이스의 역할을 수행하기 때문에 사용자가 명령어(Command set)를 인지하기 어려워 동작에 대한 사전 힌트(Feedforward)를 제공하고, 수행과 동시에 콘텐츠가 반응(Immediate Feedback)하는 것을 보여주고, 수행 결과에 대해 인식<sup>169</sup>할 수 있도록 알림(Feedback)을 적절히 제공해야 한다고 보았다.

Ouellette과 Wood (1998)는 미래행동을 촉발하는데 있어 과거행동과 의도 간의 상호작용에 대하여 분석하였다. 과거 행동(Past Behavior)은 우세한 환경에 의해 형성되기 때문에 오래된 습관은 과거의 행동 패

---

<sup>168</sup> 감각적 요소 (Tangibles), 신뢰도 (Reliability), 반응성 (Responsiveness), 보안 (Assurance), 공감 (Empathy)

<sup>169</sup> Kumar 외 2명 (2011)은 모바일 결제는 신용카드와 유사하지만 카드가 거래 당사자 간에 물리적으로 전달되는 것이 아닌 가상(Vitual) 거래이기 때문에 판매자는 지불 확인을 원하므로 신속한 결제 완료 통지가 필요하다고 하였다.



턴이 시작되고 실행될 수있는 신속성과 용이성 때문에 지속적으로 유지될 가능성이 있다. 의식적 의사결정을 필요로 하는 영역보다는 자동적이고 습관적인 경향이 전개될 가능성이 높은 영역에서 과거행동이 태도와 주관적 규범보다 더 강한 예측요인으로 작용한다고 했다. 사람들은 높은 접근성이 보장되는 과거행동의 두드러지거나 감각적인 요소에 의존하는 경향이 있으며, 이는 미래의 행동을 예측하고 대체하는 효과가 있다<sup>170</sup>. 효과적인 변화 전략은 안정적인 환경에서 새로운 행동을 반복할 수 있는 기회를 제공하는 것이며, 이러한 빈번한 수행은 새로운 습관으로 자리잡을 가능성이 높아진다고 하였다. Ajzen과 Fishbein (2000)은 변치 않는 요인들의 통제 하에 놓여질 행동은 필연적으로 이전의 습관적인 행동을 답을 것이라고 하였다. 계획된 행동 이론의 맥락에서, 의도의 안정성 및 인지된 행동제어의 지속적인 안정성이 촉발될 것이라고 하였다. 변치 않는 요인들은 과거의 행동을 결정했을 것이며, 그들이 변함없이 유지된다면 미래에도 그에 상응하는 행동을 일으킬 것이라고 보았다. Venkatesh 외 2명 (2012)은 습관이 행동의지와 사용행동에 영향을 주게 되며 사용 경험이 증가함에 따라 습관의 사용행동에 대한 영향의 정도가 강해지고 이와 함께 행동의지가 사용행동에 주는 영향은 작아지는 경향이 있다고 주장하였다.

Zhong 외 4명 (2013)은 결제습관은 사회적 시장 상황에서 발생하지만, 오래된 습관은 쉽게 변하지 않는다고 하였다. Slade 외 3명 (2014)은 학습된 행동의 결과로써 모바일 인터넷 습관(MI Habit)이 기술을 자동적으로 사용하려는 경향이라고 하였으며, 이는 근접 모바일 결제에 영향을 미친다고 하였다. 채웅신 (2016)은 습관(Habit)은 선행경

---

<sup>170</sup> 반대로 습관적이지 않는 행동일 경우, 신념이나 의도가 더 강하게 작용한다.

험의 유무에 관계없이 현재 사용자의 행동의지에 영향을 미친다고 하였다. 신용재와 신영미 (2016)는 일반적으로 사용자들은 익숙한 것을 선호하며, 복잡하고 어렵다고 생각되는 것은 회피하고자 하는 습성이 있다고 하였다. 모바일 지급결제에 있어도 서비스 제공업체들은 사용자의 습관을 바꾸려고 노력하기 보다는 최대한 사용자의 습관에 맞춘 서비스를 출시하는 것이 중요하다고 하였다.

### 3.4.3. 실용적 가치 (Pragmatic Value)

Karnouskos와 Fokus (2004)은 지속 가능한 서비스가 되기 위해서는 기능과 유용성을 향상시켜야 한다고 하였다. Gentile 외 2명 (2007)은 실용적 요소 (Pragmatic Component)란 실제 행위에 의해 형성<sup>171</sup>되는 요소로, 구매 후 제품 사용뿐만 아니라 전체 제품생명주기에 이르기까지 영향을 미친다고 하였다. Kujala 외 2명 (2017)은 사용자의 경험에 대한 평가는 행동의도에 대한 기대의 영향을 매개<sup>172</sup>한다고 하였다. Bhattacharjee (2001)<sup>173</sup>는 실제 사용하면서 기대한 바(인지된 유용성)를 확인하고 그에 따른 기대치를 조정<sup>174</sup>하면서 해당 정보 시스템의 지속적으로 사용할지(지속사용 의지; Continuance Intention)를 결정한다고 하였다.

---

<sup>171</sup> 김민과 이주엽 (2011)은 초기에는 인지된 용이성이 인지된 유용성에 영향을 주었으나, 사용경험 누적에 따라 그 영향력이 떨어지거나 그 속성이 인지된 유용성에 대한 의미 전환이 일어났다고 하였다.

<sup>172</sup> 6주 후에는 사용 전 기대 효과는 감소하고 모바일 결제 서비스에 대한 누적된 경험이 가장 큰 영향을 미치는 것으로 나타났다. 사용자의 경험을 평가할 때 시간적 관점에서 기대의 역할을 살펴보는 것이 중요하다는 것을 시사한다.

<sup>173</sup> 인지된 용이성으로 인한 진입허들은 직접적인 사용으로 인하여 영향력이 희석된 것으로 보고 제외하였다.

<sup>174</sup> Richard (1980)는 기대불일치 (Disconfirmation)란 구매 후, 사전에 기대했던 기대 대비 실제 사용을 통하여 느낀 결과물의 좋거나 나쁜 정도의 차이를 말하며, 만족도 (Satisfaction)란 기대와 사용을 통하여 확인된 결과를 비교하여 사용자가 느끼는 만족도를 말한다고 하였다.

김동영과 이해원 (2014)는 주관적 평가 요소인 과제 일치<sup>175</sup>란 화면에 주어진 정보가 원하는 기능을 사용하기 위해 유용함(관련성)의 정도를 말한다고 하였다. Karapanos 외 3명 (2009)은 사용자가 원하는 정보에 빨리 도달할 수 있어야 한다고 하였으며, 효율성<sup>176</sup>이 사용자의 기능적 의존성(Functional dependency)을 강화하여 일체화기(Identification)로의 전환을 유도한다고 하였다. Ceipidor 외 5명 (2012)은 모바일 근접 결제로 인한 장점으로는 신속성(28.27%)이 가장 높은 평가를 받았다고 하였다.

Karnouskos와 Fokus (2004)는 새로운 결제 방식은 거래시간을 줄이고, 자동화하면서 동시에 보안 요구사항을 충족해야 한다고 하였다. 그리고 일상적인 지불활동을 쉽게 통합할 수 있도록 서비스를 고도로 개인화(Personalization)해야 한다고 하였다. Ceipidor 외 5명 (2012)은 모든 종류의 재화나 서비스를 단일 수단으로 통합하는 것을 모바일 근접 결제의 주요 이점으로 제시하였다. Pergler 외 3명 (2014)은 로열티 카드 등 추가적인 기능을 제공하는 지갑형 모바일 결제 서비스에 대하여 높은 수용률을 보였다고 하였다. Augsburg와 Hedman (2014)는 부가가치 서비스가 도입됨에 따라 모바일 결제를 선택하려는 의지가 강화되었는데 이는 인지된 유용성, 적합성, 편의성에서 오는 긍정적인 변화에 기인한 것으로 파악되었다.

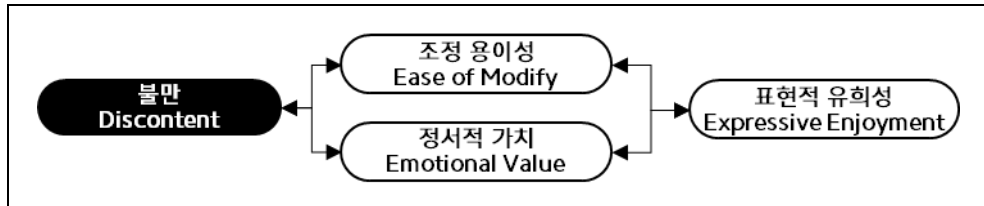
---

<sup>175</sup> System Usability Scale (Laakkonen, 2007)

<sup>176</sup> 목적된 행동을 얼마나 신속하게 해낼 수 있는지를 의미하며, 인지된 유용성(U; Perceived Usefulness)에도 유의미한 영향을 주었다.

### 3.5. 확장단계 (Extension)

모바일 서비스가 새로운 생활패턴으로 자리잡아 사용자와의 밀접한 관계가 형성되고, 사용자는 보아 다양한 방식으로 이를 활용하고자하는 단계이다. 요인 간 관계도는 <그림 3.6>과 같다.



<그림 3.6> 확장단계의 인지요인 관계도

부정적인 인지요인은 ‘불만(Discontent)’으로 새로운 요구 사항에 적절하게 대응하지 못하는 것에 데서 기인한다. 이를 완화하기 위하여, 사용자에게 맞춰 모바일 서비스 환경을 최적화할 수 있도록 ‘조정 용이성(Ease of modify)’을 강화한다. 그리고 혁신을 사용자의 요구에 맞게 조정(표현적 유희성; Expressive Enjoyment)’하고 유사 그룹 간 사회적인 유대감을 불러일으킴으로써 서비스와 사용자 간 인지적·정서적 신뢰 관계를 형성하여 ‘정서적 가치(Emotional Value)’ 함양한다.

#### 3.5.1. 불만 (Discontent)

불만은 사용자가 느끼는 모바일 서비스의 실용적, 감성적 효익이 급감하면서 겪는 불만족스러운 경험을 말한다. Shedroff (2004)는 결말(Conclusion)은 의미나 행위적으로 사용자를 충족시키는 해답을 제시하는 동시에 사용자의 전개속도를 배려하여 지루함을 느끼지 않도록 새로운 경험과 연계해야 한다고 하였다. 사용자의 전문성이 향상될수록, 정교하고 고도화된 기능을 사용할 수 없으면 불만이 생길 수 있다고 하였다. Ram과 Jung (1990)은 상당수는 부가 기능에 대하여 인식하지 못하지만, 향후 많이 알려지면 서비스 간 차별화의 토대가 되므로 서비스 제

공사가 정교한 기능을 설계하는 데에만 만족해서는 안된다고 하였다. Marakas와 Hornik (1996)은 경직성(Rigidity)을 엄격하고 부적절한 행동으로 정의했다. 사용자로 하여금 무엇을 하고, 하지 말아야 할 지에 대하여 말해줄 사람이 없다고 느끼게 함으로써 변화에 적응하기 어렵게 만든다고 하였다. 사용자에게 친화적인 매뉴얼이나 유익한 정보 추천 영역을 설계하여 사용을 유도해야 한다.

### 3.5.2. 조정 용이성 (Ease of Modify)

Ram (1987)은 조정 수용 (Amenability to Modification)이란, 사용자의 저항이 감지되었을 때, 기업이 이러한 상황을 받아들임으로써, 문제를 파악하고 사용자의 요구에 맞출 수 있도록 관련 상품의 속성을 조정하는 것이라고 하였다. 이는 저항을 완화시키는데 가장 중요하며, 혁신이 적절하게 조정되어 사용자에게 제시되지 않을 경우 해당 혁신은 사용자에게 거부당할 수 있다고 말하였다.

김민과 이주엽 (2011)은 수동적 집단에서 능동적 집단<sup>177</sup>으로 넘어가면서 일관성보다 유연성에 대한 요구가 커졌다고 하였다. 이는 매체 사용이 익숙한 사용자들의 개인화나 사용자 주도성을 통해 좀더 발전된 서비스를 이용하고자 하는 욕구가 반영된 결과라고 할 수 있다. 김정이 (2012)는 모바일 디바이스는 공개된 운영체제(OS)를 기반으로 하므로, 다양한 기능과 환경 설정을 사용자가 자유롭게 할 수 있도록 지원하여 능동적이고 자발적인 사용을 유도해야 한다고 하였다. 그리고 지속적으

---

<sup>177</sup> 김영균 (2008)은 인지욕구(need for cognition)란 개인의 정보처리 성향으로, 정보 처리 및 사고를 하는데 많은 노력을 하고 즐거워하는 정도를 의미한다. 높은 인지욕구를 가진 사람들은 쉬운 임무를 받았을 때, 낮은 인지욕구를 가진 사람들은 복잡한 임무를 부여 받았을 때 불편함을 느끼는 것으로 나타났다.

로 새로운 콘텐츠를 유입함으로써 지속적인 변화, 시도, 학습 과정을 지원해야 한다고 하였다. 정원진 (2015)은 사용자의 멘탈모델이 보다 정교해지고, 확장<sup>178</sup>되면서 애플리케이션의 활용도, 응용도 또한 높아져 사용자는 서비스에 만족을 하게 되고 결과적으로 서비스에 대한 충성도를 갖게 된다고 밝혔다.

Shedroff (2004)는 경험의 확장(Extension)을 통해 다른 경험으로 연결함<sup>179</sup>으로써 광범위한 결말을 이끌어낼 수 있도록, 사용자 경험의 마지막 단계에서 사용자의 관심을 유발해야 한다고 하였다. Zhong 외 4명 (2013)은 상호연결성 (Interconnection)이란 다양한 계정과 포털을 연결하여 프로그램 응용을 가능하게 한다고 하였다. 이는 다양한 상황에서 서비스의 유용성을 높이고, 사용자의 요구와의 적합성(compatibility)을 향상시킬 것이라고 하였다.

### 3.5.3. 표현적 유희성 (Expressive Enjoyment)

박정순 (2009)은 일체화 단계에서 자기표현적 특성이 강조되었으며 심미성이 강한 영향<sup>180</sup>을 미치는 것으로 나타났다고 하였다. 조일기 (2016)는 감성적 디자인은 혁신의 유용성과 용이성을 높이므로써 재구

---

<sup>178</sup> 사용편의성은 이를 각한 사용자가 애플리케이션의 사용을 늘리게 함으로써, 애플리케이션의 더 많은 기능과 구조를 경험하고 파악하게 한다. 더 많은 사용과 경험은 사용자의 애플리케이션에 대한 멘탈모델을 더욱 확장시킬 뿐 아니라 사용자가 지각하는 사용편의성, 나아가 만족도나 충성도까지도 높일 수 있다.

<sup>179</sup> Dahlberg (2015)는 ‘휴대전화로 지불(pay with mobile phone)’하는 습관이 현재 카드 현금과 경쟁하거나 대체하고 있으나, 향후 신용이체 및 직불 거래 등 다양한 거래방식으로 확장될 수 있을 것이라고 하였다.

<sup>180</sup> 윤재호 (2014)는 사용자의 감성적 소비가치성향이 스마트폰 사용자 경험을 통해 만족도를 높임으로써 재사용의도, 타인추천의도에 미치는 긍정적인 영향을 분석하였다. 사용자 경험에 의해서 브랜드 태도나 유희성도 사용자의 제품만족과 수용의도에 영향을 주나, 특히 인지된 심미적 가치가 큰 영향을 미친다고 하였다.

매의도를 높인다고 하였다. 정영훈 외 2명 (2015)은 모바일 신용카드를 사용할 때의 이미지가 사용자 만족에 영향을 주는 것을 고려할때, 세련된 느낌이나 선도적 이미지를 강화할 필요성이 있다고 하였다<sup>181</sup>.

Venkatesh와 Davis (2000)은 결과 입증 가능성 (Result Demonstrability)이란 시스템 사용으로 인한 유용성을 사용자가 쉽게 식별하거나 관찰할 수 있도록 얼마나 명확하게 행동에 따른 결과를 제시할 수 있느냐를 말한다고 하였다. 사용자가 원하는 결과를 제시되었다고 하더라도 어둡고 칙칙한 색으로 표시되었다면, 시스템이 실제로 얼마나 효율적이고 가치 있는가를 이해하기<sup>182</sup>에 어려움이 있을 수 있다.

윤중현 (2010)은 전통적 방식 대비 전자적 화면에 제시되는 내용에 한계가 존재하며 이를 극복하는 것이 정보이용을 향상시키는데 주요 요인이 될 것이라고 하였다. 최민수 (2011)<sup>183</sup>는 효율적인 정보 획득을 위하여 텍스트 위주의 정보를 시각적으로 구성할 필요가 있다고 하였다. 강영모와 이성주 (2010)는 멀티미디어가 사용자의 인지된 유용성과 인지된 용이성에 영향을 미친다고 하였다. 오형준 외 2명 (2013)<sup>184</sup>은 여러 자극 요소를 조합하여 복합적인 환경을 제시할 때 사용자의 만족도에 긍정적인 영향을 준다고 하였다.

---

<sup>181</sup> 이와 상충되는 연구결과로, 최윤정 (2015)은 모바일 결제 서비스 사용자는 모바일 결제를 통해 자신의 가치를 드러내는 것을 모바일 결제를 사용하는 이유로는 여기지 않는 것으로 나타났다고 하였다.

<sup>182</sup> Ram (1987)은 정보성 (Informativeness)이란 사용자가 혁신을 채택함에 있어서 충분하고 적절한 정보를 제공하는가를 의미한다고 하였다.

<sup>183</sup> 사용자가 스마트폰을 사용한 후 스마트폰의 유용성, 용이성, 유희성에 대해 높게 지각할수록 이용태도가 긍정적으로 나타났다고 하였으며, 가장 결정적 영향을 미치는 경로는 ‘사용자인터페이스→지각된 유희성→이용태도→이용의도’라고 밝혔다.

<sup>184</sup> 모바일 디바이스의 대기 시간 동안 사용자가 느끼는 주관적 시간에 영향을 주는 시각, 청각, 복합 등 자극 요소 제공 여부에 따른 만족도를 조사하였다.

ISO 25000 품질 특성(Quality Characteristics) 중, 상호 운영성(Interoperability)은 다른 소프트웨어에 유해한 영향을 주지 않고 환경 및 자원을 공유하면서 요구된 기능을 효과적으로 수행하는 정도를 의미한다.

#### 3.5.4. 정서적 가치 (Emotional Value)

이인성 외 3명 (2007)은 정서적 가치 (Emotional Value)란 제품 또는 서비스와 관계된 정신적, 심리적 측면을 말한다고 하였다. 한국은 기능적, 금전적 가치보다 감성적 가치가 충성도 형성에 있어 중요시되는 경향이 있다고 하였다. Karapanos 외 3명 (2009)은 서비스가 사용자의 삶에 통합<sup>185</sup>됨에 따라 일종의 소유물이 되어 개인적 및 사회적인 맥락에서 정서적 애착이 증가했다고 하였다.

Komiak와 Benbasat (2006)는 인지된 개인화 (Percieved Personalization)<sup>186</sup>는 인지적, 정서적 신뢰도에 영향을 줌으로써 채택의 지를 강화시키는 것으로 나타났다. Ceipidor 외 5명 (2012)은 로열티 프로그램은 모바일 사용자에게 개인화된 서비스를 얻을 수 있는 기회를 제공함으로써 회사와의 끊임없는 지속적인 관계를 구축할 수 있는 큰 잠재력을 가진 도구라고 하였다.

---

<sup>185</sup> 장기간의 경험은 제품이 인생에 부여하는 가치에 대한 것으로 전환되는 것으로 나타났다.

<sup>186</sup> 추천 에이전트가 항목 생성에 사용하는 제품 속성 선호도가 소비자의 개인적 요구를 효과적으로 나타낼 수 있으며, 제품 추출 전략과 순위 계산은 소비자의 개인적인 쇼핑 전략과 일치함을 의미한다.



Ning과 Kim (2012)은 스마트폰이 사용자의 사회적 지위나 정체성을 대변한다기보다는, 사회적 필요(사회적 상호작용이나 관계를 지원)에 의해 사용되는 경향이 있다고 추론하였다. 사패란(2016)은 네트워크 외부성이란 네트워크 규모와 동료의 수가 많을수록 사용자가 지각한 대상의 유용성이 증가하는 현상을 일컫는다고 하였다. 긍정적 감정 및 정보 공유에 의해, 사용자의 서비스의 특별한 기능과 추가적인 혜택에 대한 인지가 향상되고, 모바일 서비스 사용으로 인한 즐거움이 증가하는 효과가 있다.

### 3.6. 연구모델

혁신 채택과정에 따른 총 9개의 부정적인 요인과 16개의 긍정적 요인으로 <그림 3.8>과 같이 연구모델을 정의하였다.

혁신 채택과정과 이와 관련된 사용자의 과업(Task)을 정의하였다. 지속적 영향 요인은 특정 단계에 귀속되지 않기 때문에, ‘개념과 조건’이란 별도 항목으로 분리하였다. 각 단계 별 진행을 저해하는 부정적 요인과 이에 대한 조절 작용을 하는 긍정적 요인을 배치하고, 사용자 특성과 모바일 서비스가 사용자에게 전달되는 주요 접점을 명시하였다.

혁신 채택과정	과업	부정적 요인	긍정적 요인	사용자 특성	주요 접점
개념과 조건 Concept & Conditions	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 앱 개념</li> <li>• 지향 가치</li> </ul>	<div>불확실성 Uncertainty</div> <div>불편감 Discomfort</div>	<div>기능적 가치 Functional Value</div> <div>브랜드 신뢰도 Brand Credibility</div> <div>제어 용이성 Ease of Control</div> <div>자기 효능감 Self-Efficacy</div>	<p>사용자는 새로운 모바일 서비스가 제공하는 가치에 대한 ‘메시지의 모호성’ 또는 실물매체보다 ‘서비스 품질’ 이 더 나쁠 수 있다는 심리적 위협으로 인하여 기존 매체에 대한 현상유지 성향을 보인다.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 서비스명</li> <li>• 아이콘</li> </ul>
기대 Anticipation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 앱 발견</li> <li>• 정보 수집</li> <li>• 선행 개념</li> <li>• 앱 다운로드</li> </ul>	<div>두려움 Fear</div> <div>노력 기대 Effort Expectancy</div>	<div>사회적 가치 Social Value</div> <div>관찰 가능성 Observability</div> <div>자발적 유희성 Voluntary Enjoyment</div>	<p>사용자는 모바일 서비스가 현재 삶을 바꿀 것이라는 두려움을 느낀다. 예측되는 변화의 폭이 클수록 이를 수용하기 보다는 회피하려고 한다.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 홍보자료</li> <li>• 앱스토어</li> </ul>
도입 Orientation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 탐색</li> <li>• 준비</li> <li>• 초기 사용</li> </ul>	<div>좌절감 Frustration</div> <div>복잡성 Complexity</div>	<div>쾌락적 유희성 Hedonic Enjoyment</div> <div>신속함 Familiarity</div> <div>학습 용이성 Ease of Learn</div>	<p>사용자는 ‘기대’와 실제 접한 결과와 괴리될 경우, 좌절감을 느낀다.</p> <p>사용자는 모바일 서비스를 살펴보고, 사용을 위한 준비를 하고, 기능을 시도한다.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 서비스 소개</li> <li>• 홈페이지</li> <li>• 상세화면</li> <li>• 기능특화모드</li> <li>• 등록 절차</li> <li>• 관리</li> </ul>
적용 Incorporation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 반복 사용</li> </ul>	<div>피로감 Fatigue</div>	<div>사용 용이성 Ease of Use</div> <div>실용적 가치 Pragmatic Value</div>	<p>사용자는 목적성을 가지고 모바일 서비스에 접근하며, 특정 기능을 일상적으로 사용한다.</p> <p>반복적 사용에 대한 피로감을 느낀다.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 홈페이지</li> <li>• 상세화면</li> <li>• 기능특화모드</li> <li>• 등록 절차</li> <li>• 관리</li> </ul>
확장 Extension	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 응용</li> <li>• 자기 표현</li> </ul>	<div>불만 Discontent</div>	<div>조정 용이성 Ease of Modify</div> <div>표현적 유희성 Expressive Enjoyment</div> <div>정서적 가치 Emotional Value</div>	<p>사용자에게 있어 모바일 서비스는 필요한 존재일 뿐, 더 이상 흥미로운 대상은 아니다.</p> <p>사용자는 모바일 서비스를 다른 방법으로 활용하거나 자신에 맞게 조정하려 한다.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 홈페이지</li> <li>• 상세화면</li> <li>• 기능특화모드</li> <li>• 등록 절차</li> <li>• 관리</li> </ul>

<그림 3.7> 연구모델

## 4. 확장단계에 진입한 S사 서비스의 UX분석

Porter (2010)는 사용자는 시간의 흐름에 따라 세상을 경험하므로 그 어떤 것도 한 순간에 이루어지지 않으며, 새로운 대상에 대하여 즉각적으로 좋은 경험을 갖는 경우는 드물다고 하였다. 사용자는 대상을 인식하고 배우며, 사용하거나 거부하는 일련의 과정을 거친다고 하였다. 디자인의 대상은 1회성 제품이 아닌 서비스가 되어 가고 있으므로, 사용자가 원하는 바와 그 것을 지원할 수 있는 것이 무엇인지에 대하여 끊임 없이 대화하듯이 작업해야 한다고 하였다. Norman (1998)은 새로운 도구는 과거의 도구에 대한 경험에서 탄생되며, 오랜 세월을 거쳐 변화하는 사용자의 요구를 반영하여 꾸준히 개선된다고 하였다.

이상적이고 체계적인 조직 구조, 업무 프로세스, 그리고 인프라를 갖춘 기업이라고 하더라도 완전무결한 서비스를 시장에 바로 내놓기는 어렵다. 출시 당시 완벽에 가까운 서비스를 시장에 선보였다 할지라도, 사용자의 경험 자체가 시간이 지남에 따라 변화하기 때문에 시장에서 도태되지 않기 위해서는 지속적으로 서비스를 업데이트해야 한다.

출시 이후에도 사용자의 의견과 잠재적 요구를 발굴하기 위하여 다양한 데이터 수집 채널을 구축하고, 지속적으로 서비스를 모니터링하여 의사결정 시 반영될 수 있도록 하는 것이 서비스의 채택률을 높이기 위해 필수적이며 중요한 과정이라고 할 수 있다.

이러한 관점에서 체계적인 PLM 시스템과 고객행동 수집 및 분석 프로세스를 갖춘 기업의 서비스 발전과정을 살펴봄으로써, 서비스가 변화해가는 과정에서 겪는 시행착오와 이에 따른 시사점을 파악하는 것이 물리적 선행경험의 성공적인 가상경험 전환에 따른 UX디자인 가이드라인 추출을 위한 사례 연구로써의 가치가 있다고 보았다.

서비스 공식 홈페이지, CF 등의 홍보자료, 뉴스, 개인 블로그 등을 통해 수집한 업데이트 정보 및 주요 화면의 변화양상을 토대로 각 단계별 주요 인지요인과의 관계성을 검토하였다. 인지요인과의 관련성에 기반한 UX분석을 실시하여 각 단계별 시사점을 도출하고, 이에 대한 현업 부서의 검토의견을 토대로 각 단계 별 변화요인과 분석내용과의 사실 관계를 교차 검증하였다.

S사는 삼성월렛, 삼성페이 2개의 모바일 결제 서비스를 출시 및 운영해왔다. 모바일 애플리케이션 분석업체 와이즈앱 (채세롬, 2017)에 따르면, S사의 2번째 모바일 결제 서비스인 삼성페이 실사용자는 2016년 5월 181만 명을 시작으로 7월에 294만 명을 기록했고, 2017년 5월에는 493만 명을 넘어섰으며 한달동안 1인당 39회 사용했다고 한다. 올해 2월에는 간편결제 시장에서 사용자 수 1위를 차지하며, 오프라인 결제 시장의 새로운 강자<sup>187</sup>로서 자리 잡았다.

S사는 사용자의 요구사항을 면밀하게 파악하고 서비스에 반영하기 위하여, 기획부터 운영에 이르기까지 프로젝트 전 과정에서 주요 사안에 대하여 유관부서가 긴밀하게 협업하는 체계적이며 유기적인 업무 프로세스를 갖추고 있다. K사와 같이 기획을 제외한 디자인과 개발을 외주에서 처리함으로 인하여, 기획과 마케팅 등 상위부서에서 서비스의 개념과 스펙이 결정된 뒤 타 기업으로 이관되는 과정에서 발생할 수 있는 기획과 디자인 간 단절을 최소화함으로써 서비스를 구성하는 복합적인 요소 간

---

<sup>187</sup> 한국은행 (채규향 & 안제원, 2016)에 따르면, 모바일 간편결제의 핵심 기술인 NFC 대비 상용화시점이 늦고 사용 가능한 모바일 디바이스에 제약이 있음에도 불구하고 NFC보다 MST를 이용한 오프라인 결제 비율이 더 높은 것으로 나타났다. 바코드 스캔이 50.1%로 가장 높았고, QR코드 스캔이 28.7%, 마그네틱 결제 단말기 터치 11.4%, NFC 터치 9.9%의 비율을 보였다.

일관성을 높이는데 유리한 업무 체계를 지니고 있다고 볼 수 있다.

이와 더불어 서비스의 완성도를 높이고 보다 나은 사용자 경험을 제공함으로써 서비스의 가치를 향상시킬 수 있는 방안을 추가적으로 모색하기 위하여, 기본적인 내부 검증을 통한 오류 수정 작업 외에도 사용자 반응 조사를 다각도로 실행하고 있다. FGI, FGD, 베타 테스트 등 다양한 선행 조사를 통하여 사용자의 의견을 수집할 뿐 아니라, 출시 후에도 실제 사용 데이터에 대한 분석 등을 통하여 사용자의 실질적인 반응을 분석하여 서비스 현황을 파악하고, 방향성을 점검하는데 활용하고 있다.

서비스를 출시한 이후에도 지속적으로 크고 작은 업데이트를 통해 문제점을 개선하고 다양한 기능을 접목하여 사용자 경험을 확대하기 위한 노력을 꾸준히 하고 있다.

## 4.1. 개념 및 조건

개념(Concept)은 모바일 서비스가 추구해야 할 궁극적인 목표를 의미하며, 조건(Conditions)은 이를 지속 가능하기 위하여 필요한 내·외부적 동인을 말한다. 이는 서비스 발전단계 전 과정에 골고루 영향을 미치며, 서비스의 일관성과 관련도가 높아 타 UX요소 대비 상대적으로 변화가 적은 서비스를 구성하는 핵심 요소로, 서비스를 이루는 근간이다.

사용자의 막연한 불안감을 조성하는 모바일 서비스의 성능과 품질에 대한 ‘불확실성(Uncertainty)’를 해소할 수 있도록, 일상 삶을 영위하는데 필요한 수많은 과업(task) 중 어떤 것을 지원(support)하는지 ‘기능적 가치(Functional Value)’를 명확하고 일관성있게 제시하는 것이 중요하다. 그리고 이러한 가치를 실현함에 있어, 사용자가 모바일 서비스가 지닌 기술적 복잡함이나 난이도로 인하여 ‘불편감(Discomfort)’을 느끼지 않도록 원활한 사용을 지원하는 외부적 지원이 충분히 존재(촉진조건;

Facilitating Condition)함을 인지함으로써 ‘자기 효능감(Self-Efficacy)’를 강화한다.

서비스 초기 또는 새로운 기능을 처음 선보였을 때, ‘네트워크 효과(Network effect)’가 형성되지 않아 서비스 제공사와 사용자 간 정보 불균형이 커질 수 있다. 사용자가 모바일 서비스에 대한 직간접적인 정보를 얻을 수 있는 중요한 출처 중의 하나가 브랜드이므로, 대중적 인지도와 신뢰도가 높은 브랜드 요소를 적절히 접목하는 것이 모바일 서비스와 관련된 불확실성과 부정적 정서를 제거하는데 도움이 될 수 있다 (Basgöze & Özer, 2012).

#### 4.1.1. 서비스명 및 아이콘

사용자의 요구사항에 적합한 서비스인가를 식별하는데 필요한 모바일 서비스의 기본 개념과 가치를 집약적으로 드러내는 것이 서비스명과 아이콘이라고 할 수 있다.

2010년대 초부터 iPhone 등 오픈 플랫폼인 모바일 OS를 기반으로 한 스마트폰 등 모바일 디바이스의 사용이 확산되면서, 다양한 유형의 모바일 간편결제 서비스들이 국내 시장에 본격적으로 선보이기 시작했다 (홍덕기, 2013). 어떤 사용자 시나리오가 모바일 디바이스에 적합한지가 규명되지 않은 상태였고, 새로운 장치와 시스템에 대한 표준화가 이루어지지 않은 상황이었기 때문에, 기술적으로 구현 가능한 여러 가지 기능들에 대한 실험이 행해졌다. 이러한 서비스의 기능적 불확실성 때문에 ‘다양한 지급결제 수단을 보관(Contain)’한다는 의미를 지닌 ‘전자지갑(Wallet)’이라는 개념이 모바일 간편결제 서비스를 표현하는 용어 (길재식, 2012)로 널리 쓰여졌다.

주로 통신사와 금융사(은행, 신용카드사 등) 간 협력을 통하여 바코드, QR코드, NFC 등을 접목한 온/오프라인 결제 기능들이 선보였지만,

사용처 인프라 구축 및 교육과 기술 표준화를 통한 사용자 시나리오 상의 범용성 확보에 실패하여 시장에 확산되지 못하였다. 그리고 2012년 잇다른 고객정보 유출 사고 (ITWorld, 2015)로 인해 모바일 결제 서비스의 보안에 대한 사용자의 부정적 인식이 강화되면서, 결제 외 부가적 혜택과 관련된 멤버십과 쿠폰이 주요 기능으로 부각되었다. 오늘날 ‘전자지갑(Wallet)’은 지급결제 기능 자체보다는, 서비스 제공사에 대한 사용자 충성도 강화를 위한 부가적인 로열티 프로그램 제공을 위한 서비스를 표현하는 용어로 통용되고 있다.

S사는 앞서 설명한 통신사 대비 다소 늦은 2013년 5월 21일 삼성 월렛(Samsung Wallet)이라는 전자지갑 서비스를 출시하였다. 멤버십과 쿠폰 등으로 오프라인 결제를 지원하는 부가적인 혜택 제공에 중점을 둔 타 전자지갑 서비스와 달리, 출시 초기 신용카드를 기반으로 한 온라인 결제 기능만을 우선적으로 제공하였다. 타 전자지갑 서비스를 통하여 사용자에게 익숙해진 ‘전자지갑(Wallet)’이라는 용어를 서비스명에 적용하였으나, 제공 기능(멤버십이나 쿠폰을 통한 로열티 프로그램이 아닌 신용카드를 통한 온라인 결제)이 익히 알려진 바와 상이했다. 이러한 개념적 불일치는 초기 사용자에게 서비스가 지닌 주요 기능이 ‘신용카드를 통한 온라인 결제’라는 것을 전달하는데 역효과를 유발하고, 사용자의 선행개념에 기반한 콘텐츠(멤버십과 쿠폰 등)가 제공되지 않아 타 서비스 대비 콘텐츠의 부족함을 오히려 강하게 부각시켰다. 추후 업데이트를 통하여 타 전자지갑과 유사하게 멤버십과 쿠폰 등의 부가기능 뿐 아니라 신규 기능(전자 스탬프 등)도 지속적으로 추가하였으나, 구글 앱스토어에서 다운받은 사람들의 평균 평점 5점 만점 중 2.8점이라는 낮은 점수

<sup>188</sup>로 후속 서비스인 삼성페이 출시 한 달 여 전인 2015년 7월 15일 서비스가 종료되었다.

‘다양한 결제수단(Medium; 매체)을 보관’한다는 것은 ‘다양한 기능을 제공’할 수 있다는 개념적 확장성과 동시에 모호성 또한 가지고 있다. Olsen 외 2명 (2012)이 진행한 디지털 지불수단 디자인 관련 연구에서, 일부 참가자는 모바일 지갑이라는 개념 자체를 파악하는데 어려움을 겪었다고 한다.

모바일 플랫폼사인 애플과 구글의 경우에도 패스북(Passbook), 구글월렛(Google wallet) 등의 서비스를 선보였지만, 향후 ‘저장매체(Container)’가 아닌 명확하게 특정 행위를 지원한다는 의미를 전달하는 ‘결제(Pay)’라는 개념의 서비스를 별도로 출시하였고, 이는 점차 모바일 결제 서비스를 나타내는 보편적인 용어로 자리잡게 되었다 (선명수, 2016).

시장조사기관인 피닉스마케팅인터내셔널의 조사결과, 애플페이의 가입증가율이 감소하는 이유는 추가적인 결제 인프라 구축<sup>189</sup>에 따른 사용자 확대의 어려움과 가맹점에 대한 결제 수수료 문제 때문 (신명진, 2015) 이라고 보았다. 이에 반해 S사는 생활밀접업종이나 영세가맹점을 수용할 수 있도록 범용성이 높은 MS(Magnatic Stripe) 결제 인프라에 적용이 가능한 MST(Magnatic Secure Transmission) 기술을 보유한 루프페이(LoopPay)<sup>190</sup>를 인수하여 애플페이(Apple Pay)<sup>191</sup>보다 약 1년 늦은 2015년 8월 20일에 한국에 삼성페이를 출시하였다.

---

<sup>188</sup> 동일 시점의뱅크월렛카카오의 평점은 4.4점이었다 (김태인, 2014).

<sup>189</sup> 애플페이를 위해서는 별도의 결제규격을 수용하는 전용 리더기를 설치해야 한다.

<sup>190</sup> 2012년 모바일 결제 시장에 진출했으며 충전케이스(Cahrge Case), 키포브(key fob), 루프페이 카드를 포함하여 자기장 결제 방식 액세서리를 생산했다.

<sup>191</sup> 2014년 10월 20일 미국에 출시된 후 서비스 국가를 점진적으로 확대하고 있다.



S사는 ‘페이(Pay)’라는 용어를 서비스명에 접목함으로써, 후발주자임에도 불구하고 타 서비스가 확보해놓은 인지도 (이재욱, 2015)를 토대로 삼성페이가 지닌 개념적 명확성(Clarity)를 쉽게 획득할 수 있었다.



<그림 4.1> S사 서비스명의 구성

서비스명을 구성하는 구성하는 요소를 세부적으로 살펴 보면, <그림 4.1>과 같이 ‘브랜드(Brand)’와 ‘행동(Action)’이라는 것을 알 수 있다.

Morgan (2014)은 사용자 여정에 대한 맥락적인 이해를 기반으로 목적된 바를 성취하는데 필요한 주요 행동(Actionable Context)를 우선적으로 정의하고, 이에 따른 정보를 수집하는 것이 수순이라고 하였다. 삼성페이는 출시 초기 앱스토어를 통한 다운로드를 지원하지 않고 단말에 프리로드(Preload)<sup>192</sup>된 상태로 제공되었는데, 이 때 ‘Pay’가 아이콘에 단독으로 표시<sup>193</sup>되었다. ‘기능적 다양성’을 표방했던 삼성월렛 대비 ‘가장 보편적인 단 한 가지 행위 지원’에 집중하겠다는 서비스의 ‘기능적 성숙도(Mataturity)’<sup>194</sup>, 강화에 대한 의지가 강하게 표출된 것이라고 볼 수 있다.

<sup>192</sup> 기본탑재라는 의미로 제조사나 이동통신사가 기기 출고 시점부터 기본으로 앱을 탑재하는 것을 말한다. 프리로드 앱은 사용자의 편의를 위하여 제조사들이 탑재하는 앱으로 지도, 유튜브, 일정, 시계 등이 있으며, 반드시 필수가 아니더라도 개별 앱 개발사들이 개발한 게임과 유틸리티, 클라우드 등 다양한 앱들을 프리로드로 탑재하는 경우가 늘고 있다 (한국정보통신기술협회, 2015).

<sup>193</sup> 업데이트 시 삼성로고와 ‘Pay’가 동시에 아이콘에 표시되었고 이 상태로 1년 이상 유지하였으나 2017년 S8 출시와 함께 진행된 업데이트를 통해 삼성로고가 삭제되고 다시 ‘Pay’만 강조된 아이콘으로 변경되었다.

<sup>194</sup> ISO 25010 품질 특성 중 하나로 소프트웨어 구성요소가 표준적 환경에서 신뢰도 요구를 충족 시키는 정도를 말한다.

[표 4.1]을 보면, 삼성월렛에는 서비스명에만 ‘삼성’이라는 브랜드명만 삽입되었을 뿐이었는데, 삼성페이에서는 독특한 타이포그래피와 함께 아이콘 배경색으로 브랜드 컬러인 파란색이 적용되었다. S8 출시와 함께 진행된 OS 업데이트에서는 제외되었지만, 삼성로고가 아이콘에 삽입되어 1년 여의 기간 동안 지속적으로 사용자에게 노출되었다. 전작 대비 브랜드 요소가 복합적으로 적용되어 매우 강하게 부각된 것으로, 이는 브랜드와 관련된 사용자의 경험이나 정서를 기반으로 서비스에 대한 신뢰도를 강화하는 효과<sup>195</sup>가 있다. 즉, 국내외 인지도가 높은 ‘삼성(Samsung)’이라는 브랜드를 서비스명에 접목하여 서비스 품질에 대한 신뢰도를 높이는데 도움이 되었다고 볼 수 있으며, 이러한 경향은 결제 서비스가 가진 금전적, 보안적 위험성 때문에 ‘Pay’라는 명칭을 접목한 오프라인 결제 서비스에서 전반적으로 관찰되는 현상<sup>196</sup>이다.

[표 4.1] S사의 서비스명 및 아이콘 변화



또한 서비스사를 구분하는 식별자인 브랜드는 상표권 침해문제로 타 사업자가 동일 또는 유사한 서비스명을 사용할 수 없으므로, 앱스토어에서 검색 정확성을 높이는 효과<sup>197</sup>도 있다. 사용자가 앱을 처음 접하게 되

<sup>195</sup> Gentile 외 2명 (2007)은 감성적 요소 (Emotional Component)란 특정 분위기와 느낌을 불러일으키는 정서적 체계와 관련된 요인으로 회사, 브랜드, 제품과 정서적인 관계를 형성하는데 도움을 준다고 하였다.

<sup>196</sup> 모바일 결제 서비스는 대부분 모체인 서비스사의 브랜드를 서비스명에 접목하는 경우가 많다 (함승민, 2015).

<sup>197</sup> 애플과 삼성은 모두 모바일 디바이스를 원격으로 제공하는 서비스를 제공하는데 ‘Find My iPhone’과 ‘Find My Mobile’이다. ‘iPhone’이라는 식별자 때문에 애플사의 서비스가 삼성 대비 검색 정확성이 높았다.

는 중요한 유입경로<sup>198</sup>이자 다운로드가 필요한 서비스의 경우 필수적인 접근 경로인 앱스토어의 검색 정확성을 확보하는 것은 서비스 진입 허들을 낮추고 앱 설치를 유도하기 위해 서비스가 해결해야 할 핵심적인 과제라고 할 수 있다 (Jariski, 2016).

#### 4.1.2. 브랜드 요소

브랜드 요소는 서비스 제공사의 것만을 의미하는 것은 아니다. S사와 같은 대기업이 아닌 소규모 벤처의 경우, 사용자와의 신뢰 관계가 성립되지 않은 기업명이나 브랜드명을 적용하는 것은 서비스 품질이나 안정성에 대한 이미지를 구축하는데 크게 도움이 되지 않는다.

오히려 사용자에게 잘 알려진 기관의 인증(KS 등의 품질인증 마크, 신뢰도 있는 기관에서 수여한 수상내역 등)이나 보안 등 특정 기능과 관련하여 인지도를 지닌 솔루션(V3 등)의 브랜드 요소를 접목하는 것이 도움이 될 수 있다. S사도 삼성이란 브랜드 외에, 해킹 등에 대한 사용자의 걱정과 불안을 해소하기 위하여, 미 국가안보국(NSA)와 영국 통신전자보안그룹(CESG) 등 해외에서도 다수의 모바일 보안 인증을 획득한 보안 솔루션인 ‘녹스(Knox)’를 추가적으로 홍보에 활용하고 있다.

브랜드 요소는 서비스명이나 아이콘, 홍보자료 뿐만 아니라, 모바일 서비스의 성능과 전문성에 대해 사용자를 설득해야 하는 실제 사용 상황에서 다양한 방식으로 노출함으로써 서비스에 대한 신뢰도를 높여 사용자의 행동을 장려할 수 있다. 예를 들어, 서비스 실행 시에 보안 솔루션 로고를 화면 중앙에 일시적으로 노출하거나 개인정보 등록이나 인증 등 위험성이 높은 과업을 사용자에게 요청할 때 화면 상단 상태표시영역 또

---

<sup>198</sup> 지인 추천(50%)이 가장 많았고, 앱스토어를 통한 노출은 40%를 차지했다.

는 서비스 화면 내에 보안 솔루션 로고 또는 인증기관명을 명시하는 방법이 있을 수 있다. 또한 서비스나 서비스사에 대한 사이트의 링크를 앱 내에 제공하는 것도 사용자가 추가적인 정보를 확인할 수 있도록 함으로써 서비스에 대한 신뢰도를 높이는데 도움이 될 수 있다.

이처럼 다양한 유형의 브랜드 요소를 적시적소에 노출함으로써, 사용자로 하여금 모바일 서비스에 대한 풍부하고, 안정적이며 지속적인 지원을 받고 있음을 인지할 수 있도록 하는 것이 중요하다.

## 4.2. 기대단계

사용자가 모바일 서비스의 ‘취득(Acquire)<sup>199</sup>, 여부를 결정하기 위하여, 모바일 서비스를 통해 어떤 경험을 하게 될 것인지에 대한 선행 개념을 형성하는 단계이다.

사용자는, 좋고 나쁨에 대한 가치 판단과 별개로, 신규 서비스 사용으로 인해 초래될 삶의 변화가 클수록 ‘위험성(Risk)’이 높다고 느낀다. 사용자가 느끼는 변화의 폭을 최소화할 수 있도록, 신규 서비스가 준거 집단과의 관계에 기반한 가치체계인 ‘사회적 가치(Social Value)’와 부합하며 기존 시스템과 인프라를 적절히 활용할 수 있다는 것을 사용자에게 전달해야 한다.

신규 서비스의 사용 시나리오를 일상생활의 혜택과 연계하여 쉽게 ‘관찰 가능한 형태로 제시(관찰 가능성; Observability)’하면, 새로운 기술이나 시스템 적응에 요구된다고 예상되는 ‘전환 비용(Transition Cost)’을 낮출 수 있다. 이는 사용자의 심리적 부담감은 완화하면서 ‘자

---

<sup>199</sup> 앱스토어를 통해 설치가 필요한 앱의 경우, 앱을 다운로드(App download)할 것 인가에 대한 의사 결정 과정을 의미한다. 프리로드 앱의 경우, 사용자가 앱을 사용할 지에 대한 판단을 내리는 과정을 말한다.

발적인 사용의지(자발적 유희성; Voluntary Enjoyment)’를 강화하는 효과가 있다.

#### 4.2.1. 홍보자료 및 메시지

서비스명과 아이콘이 서비스에 대한 근본 개념을 추상적으로 전달한다면, 홍보영상은 대표적인 사용 시나리오를 멀티미디어를 통하여 구체적인 상황(Scene)으로 표현한다. 영상 내에 출현하는 배우를 통해 가상 체험을 하게 함으로써, 사용자에게 모바일 서비스와 관련된 행동과 그로 인한 삶의 변화에 대한 인상을 심어 줄 수 있다. Porter (2010)는 목적하는 대상의 행위 뿐만 아니라 다양한 환경에 대처하는 사람들의 행동양식을 고려해야 한다고 하였다. Haughey (2004)는 새로운 것을 받아들이게 하기 위하여 환경을 변화시키기보다는 자연스럽게 발전할 수 있는 방법을 모색해야하며, 사용자의 기존 경험을 무리하게 바꾸거나 제거하지 않고 조금씩 추가해나가야 한다고 하였다.

삼성월렛의 홍보영상은 <그림 4.2>처럼 잔잔한 배경음악이 깔린 컴퓨터 그래픽으로 구성되었다. 전통적인 형상의 가죽 지갑에 가득 꽂혀 있는 ‘다양한 결제수단’이 전자지갑에 수용되었으며, 이에 따라 ‘다양한 환경’에서 ‘다양한 기능’을 그만큼 ‘다양한 방식’으로 수행할 수 있다는 것을 추상적으로 보여준다. 모바일 디바이스와 기능별 실제 화면이 제시되고 있긴 하지만 사용처에 따른 화면과 전환효과를 보여줄 뿐, 사용자가 실제 상황 속에서 주변인들과 어떻게 소통하는지에 대한 방법은 소개하지 않았다. 나레이션이나 대화가 없고, 영상에 유일하게 표시된 문구는 티켓 또는 쿠폰 등의 결제수단을 구분하기 위한 용도로 쓰일 뿐이므로 사용자는 서비스가 전달하고자 하는 메시지를 스스로 유추할 수 밖에 없었다.



<그림 4.2> 삼성월렛 홍보 영상

삼성페이 출시 초기 한국향 홍보영상에는 편의점, 식당, 한강공원 등과 같이 익숙한 공간에 사람들이 실사로 등장한다. 하지만 <그림 4.3>의 ‘스넥시트콤’ 시리즈에서 출현한 배우들의 행동과 표정은 극도로 과장되어 매우 어색해 보인다. 게다가 주인공은 트로피, 광선검, 꽃다발 등 서비스를 구성하는 개념인 ‘결제’나 ‘브랜드’와 전혀 관련이 없는 형광색의 물체를 손에 들고 있다. 전반부에 나레이션과 함께 화면에 빠르게 추가되는 수많은 문구들도 서비스의 주요 메시지를 전달한다기 보다는 상황을 극적으로 보이게 하기 위한 부가적인 요소에 불과하다.

주인공이 내민 형광색 물체를 가게 점원이 건드리면, 삼성페이 화면이 띄워진 모바일 디바이스로 변하는데 이는 실제 사용 시나리오에서는 불필요할 뿐만 아니라 오작동을 유발할 수도 있는 동작이다. 이러한 우려 때문인지 후반부에는 손과 모바일 디바이스를 클로즈업한 사용 시나리오를 이어서 보여주고 있다.

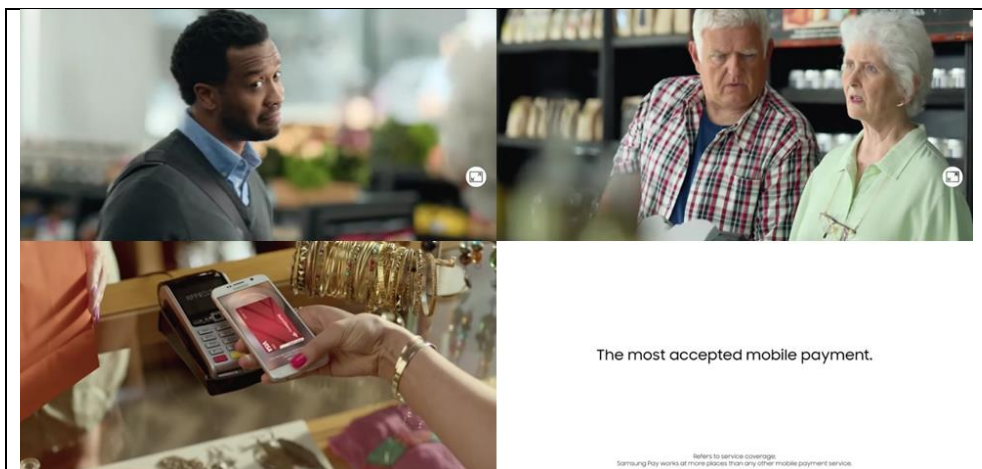
영상을 마무리하면서 제시된 메시지는 “계산은 심플하게 삼성페이로,

삭”이다. 서비스명에 접목된 ‘Pay’를 ‘계산’이라는 일상 용어로 치환하여 일관성을 부여한 것으로 보이나, 구체적인 사용방법에 대한 제시 없이 ‘심플’, ‘삭’이라는 수식어와 의성어로만 문장을 구성했다.



<그림 4.3> 삼성페이 스낵 시트콤 시리즈

이에 반해 <그림 4.4>의 미국용 홍보영상은 다양한 사용상황에서 POS에 모바일 디바이스를 가져다 대어 자연스럽게 결제 하는 모습을 통해 사용방법에 대한 안내를 하고, 주변 사람들이 이 광경을 보고 감탄하는 모습을 이어서 보여줌으로써 모바일 서비스 사용으로 인한 혜택을 전달한다.



<그림 4.4> 삼성페이 미국용 CF

영상의 후반부에는 “대부분의 매장에서 사용할 수 있는 모바일 결제



(The most accepted mobile payment)”라는 메시지를 후반부에 표시함으로써 범용성이라는 서비스의 핵심 가치를 명확하게 전달하고 있다. 다른 버전에서는 “당신의 카드로 계산할 수 있는 거의 모든 곳에서 사용할 수 있는 새로운 모바일 결제. 당신의 단골가게에서 사용할 수 있어요. 당신이 하던 그 방식 그대로(The New Mobile Payment works virtually anywhere your cards can be swiped or tapped. See you can use it without changing the places you shop. Just the way you pay.)”라는 메시지로 사용자에게 기존 사용방법 그대로 사용할 수 있음을 보다 명확하게 전달하고 있다.



<그림 4.5> 삼성페이 TV 광고

Galaxy A 시리즈와 출시 시점의 한국형 삼성페이 광고는 <그림 4.5>와 같이 출시 초기 홍보영상에서의 현실과 유리된 과장된 연출을 자제하고, 미국과 같이 일상적인 사용 시나리오를 중심으로 구성되었다. 주인공들은 모바일 서비스 도입 후에도 아무 것도 달라진 것은 없다는 듯 차분하게 일상적인 대화를 나눈다.



“계산 좀 할게.”

그리고는 POS에 모바일 디바이스를 가져다 댄다. 또는 계산대에서 지갑에서 신용카드를 꺼내어 내밀 듯이, 주인공이 아무말도 하지 않고 삼성페이를 실행하고 결제하는 모습을 보여준다.

홍보영상 속에 유일하게 존재하는 일상 상황과 다른 점은 이러한 주인공을 바라보는 주변인의 감탄하는 표정이다. 하지만 이마저도 자연스러운 반응의 연장선상으로 여겨지게끔 잔잔하게 표현된다.

그들의 대화 속에 ‘삼성페이’라는 단어는 등장하지 않는다. Google (2016)은 브랜드 특성을 내세운 익숙하지 않은 용어는 사용자의 인지에 부담을 줄 수 있다고 하였다. 생경하게 느껴질 수 있는 용어를 제거함으로써, 기존의 방식대로 누구나 손 쉽게 무리 없이 사용 가능하다는 메시지를 전달한다.

광고 후반부에는 다양한 유형의 POS에 삼성페이로 결제하는 모습을 클로즈업하여 연속적으로 빠르게 보여줌으로써 기존 결제 시스템 및 인프라와 호환이 가능하다는 서비스의 장점을 강조한다.

모든 홍보영상에 노출되는 모바일 디바이스의 화면은 결제 전용 화면인 ‘기능특화화면(심플페이; Simple Pay)’로, 타 UI 요소는 절제되어 있어 1개의 카드 이미지만이 실제와 유사한 사이즈로 화면 중앙에 표시된다. Facebook Design (2009)은 일상적이며 반복적으로 사용하는 기능성 서비스일 경우, 효율적으로 가치를 전달하기 위하여 불필요한 요소를 제거해야 한다고 하였다. 기존의 ‘카드’를 ‘모바일 디바이스’에 넣어서 ‘간편’하게 계산한다는 일관된 메시지를 전달하고 있다.

Tognazzini (2014)는 적절한 메타포는 사용자의 과거 경험을 연계하여 시스템의 기능 및 제한 요소에 대한 개념을 신속하고 정확하게 형성할 수 있도록 한다고 하였다. 즉, 혁신 기술의 특징점을 드러내어 기존과의 차이를 강조하기 보다 ‘실물매체(Real Medium)’가 ‘가상매체

(Virtual Medium)’로 전환된 것일 뿐이므로, 기존 생활방식을 유지하면서  
 서도 삶의 가치를 높일 수 있다고 온건한 방식으로 사용자를 유도하여  
 효과적으로 진입장벽을 낮추었다고 볼 수 있다.

카드 이미지는 홍보영상 외에도 <그림 4.6>과 같이 서비스 정보구  
 조 및 조작방식을 알리기 위한 자료나 가이드에도 표시되었다. 멤버십이  
 나 교통카드 등 카드의 형상을 띤 다른 기능들도 있었지만, 주요 자료에  
 는 신용카드 한 종류만 적용되었다. 이는 신용카드가 출시시점부터 제공  
 된 서비스의 핵심 기능을 대표하는 수단이었기 때문이다. Hess (2010)  
 는 사용자가 경험의 불일치로 인해 혼란스러워하지 않도록 서비스 내 구  
 성요소가 일관성 있게 적용되어야 한다고 하였다. 출시 시에도 체크카드  
 와 은행계좌 연동을 통한 ATM 현금인출 기능도 같이 제공되었고 향후  
 다양한 기능이 추가되었지만, 신용카드가 가지는 홍보에서의 우선순위는  
 확고하게 유지되고 있다.



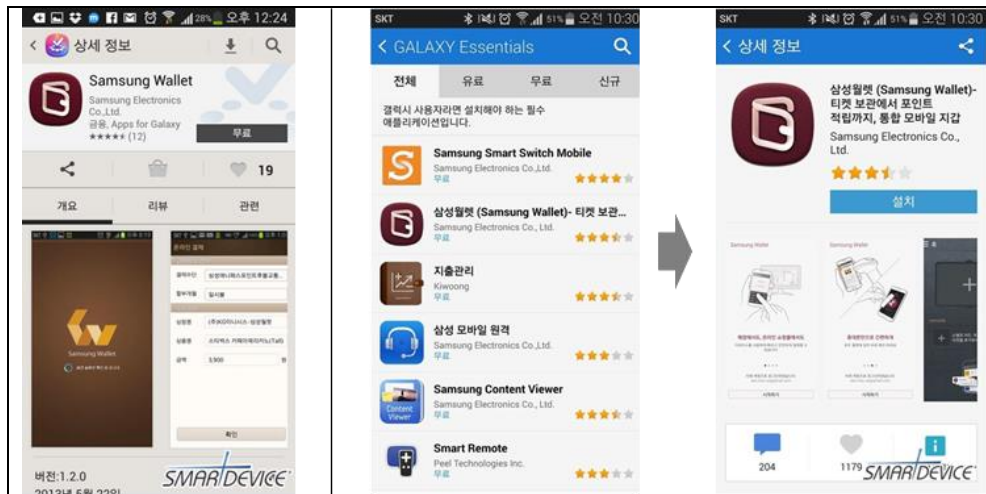
<그림 4.6> 삼성페이-홍보자료

#### 4.2.2. 앱스토어 페이지

Lang (2009)는 S/W에서 다운로드와 설치 프로세스는 제품의 패키  
 지와 같이 모바일 서비스의 가치를 대변하고, 사용자의 이해를 돕는 중

요한 역할을 한다고 하였다. Griffith (2011)은 모바일 서비스는 물리적 실체가 있는 H/W 제품과 달리 구매 전에 직접 만져 보거나 테스트를 할 수 없기 때문에, 사용자의 의사결정 과정을 지원함으로써 다운로드를 유도하는 앱스토어 경험의 중요성을 역설하였다. 디자인 측면에서 앱에 대한 설명과 스크린샷 또는 영상이 사용자에게 매우 강력한 동인될 수 있으므로, 앱 자체만큼 앱스토어 경험을 디자인하는데도 노력을 기울여야 한다고 하였다.

Jarski (2016)는 다양한 미디어에 앱이 추천될 수 있도록 온라인 캠페인을 강화하는 것도 중요하지만, 앱 설명에 서비스의 가치가 드러나도록 앱스토어의 양식에 맞추어 정보를 최적화하는 것이 중요하다고 하였다. 즉, 타 홍보자료와 앱스토어 페이지의 내용이 하나의 흐름으로 이어질 수 있도록 구성하여, 사용자가 다양한 채널로 수집한 정보와 앱의 주요 개념과의 일치 여부를 명확하게 확인할 수 있도록 구성해야 한다.

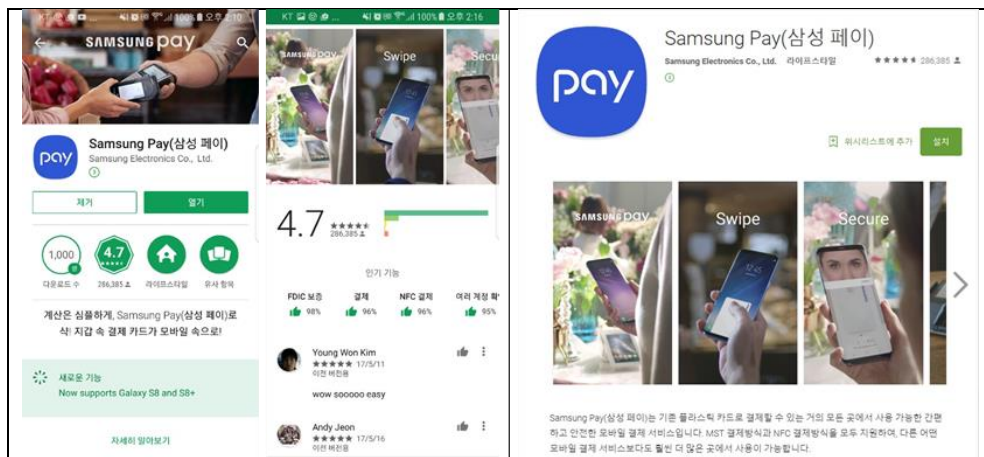


<그림 4.7> 삼성월렛 앱스토어 페이지의 출시시점(좌)과 업데이트시점(우) 구성

Hess (2010) 는 진행과정 중 발생할 수 있는 에러나 제약을 사전에 감지하고, 성공할 수 있는 길로 사용자를 안내해야 한다고 하였다. 삼성월렛은 출시 시 <그림 4.7>과 같이 앱명을 입력 오류 가능성이 높은 영문으로만 표기하다가, 업데이트를 하면서 한글을 병기하였으며 서

비스 개념을 파악할 수 있는 문구도 추가되었다.

Government Digital Service (2013)은 사용자가 서비스에 친숙해질 수 있도록 하려면, 동일한 언어와 디자인 패턴을 가능한 적용해야 한다고 하였다. 삼성월렛은 초기에 이질적인 요소가 혼재하는 양상을 보이다가 하나의 서비스로서 인지될 수 있도록 아이콘, 앱스토어 페이지, 앱 실행 시 진입화면의 구성요소가 전이되어 통일성을 갖추어나가는 모습을 보인다. 참고 이미지 중 하나로 스플래시 화면<sup>200</sup>을 제공하였는데, 주조색은 아이콘에 적용된 자주색이 아닌 갈색과 노란색이었다. 화면 중앙에 표시되던 로고 또한 완만한 곡선 형태의 지갑모양이 아닌 직선 위주의 ‘W’를 형상화한 것으로 동일 서비스라고 보기 어려운 상이한 스타일이 었다. ‘온라인 결제’가 주요 기능이었기 때문에 해당 화면이 두 번째로 노출되고 있었으나 입력영역과 텍스트로만 구성되어 내용을 읽어야만 그 의미를 파악할 수 있었다. 업데이트 시 아이콘의 배경색이 앱 내 강조색으로 확산되었으며, 앱 실행 시 보여지는 주요 기능을 소개하는 4개의 일러스트 중 2개와 홈화면의 이미지가 참고 이미지로 표시되었다.



<그림 4.8> 삼성페이 앱스토어 페이지 모바일용(좌)과 PC용(우)

<sup>200</sup> 앱 실행 시 콘텐츠를 불러오는 동안 임시로 노출되는 화면으로 주로 서비스 로고와 서비스명이 노출된다.

Google (2016)은 사용자가 어떤 디바이스로 접근하더라도 원하는 정보에 도달할 수 있어야 한다고 하였다. 앱스토어는 모바일 디바이스 외에 PC로도 접근이 가능하므로 화면의 사이즈와 디바이스의 특성을 고려하여 최적화하면서도 일관성을 갖추는 것이 중요하다. <그림 4.8>을 보면, 삼성페이 모바일 버전의 경우 홍보영상의 주요 슬로건인 ‘계산은 삼성페이로, 착’을, PC버전의 경우 글로벌용 슬로건인 “거의 모든 곳에서 사용가능한 간편하고 안전한 모바일 결제 서비스”가 노출된다. 서비스 주요 메시지에 대한 관리의 미흡함이 드러나는 부분이다.

Turner (2016)는 사용자 경험이 매끄럽게 이어질 수 있도록 모바일 디바이스를 통한 경험은 물론 타 경험요소도 포괄적으로 고려해야 한다고 하였다. 참고화면으로는 <그림 4.9>와 같이 홍보 영상의 후반부에 제공되는 모바일 서비스의 클로즈업 장면과 유사한 이미지가 간단한 문구와 함께 표시된다. 이는 앱 최초 실행 시 자동 실행되는 인트로(Intro) 영상의 주요화면들로, 사용자가 모바일 서비스의 주요 시나리오 및 사용 방법을 파악하고 신속하게 의사결정을 할 수 있도록 도움을 준다. 이와 더불어 사용자의 서비스에 대한 선행개념, 앱스토어 페이지, 모바일 서비스 사용경험과의 연결점을 제공한다.



<그림 4.9> 삼성페이 앱스토어 페이지의 이미지

### 4.3. 도입단계

앱을 최초로 실행한 시점부터 모바일 서비스를 ‘탐색(Explore)’하고, 사용을 위하여 필요한 사항들을 ‘준비(Prepare)’하고, 기능들을 ‘실험적으로 사용(First Use)’해보는 초기 단계이다. 사용자는 모바일 서비스의 동작원리를 학습하고, 사용에 있어 문제점이 없는지 검토한다.

모바일 서비스를 처음으로 접하는 사용자가 느끼는 막연한 ‘불안(Anxiety)’을 완화하기 위하여, 익숙한 사물의 형상을 차용한 메타포(Metaphor)나 일상적인 용어(Plain Language)와 조작방식(Gesture) 등 ‘친근한 표현(Familiarity)’ 요소를 접목한다. 사용자가 부담없이 자유롭게 모바일 서비스와 상호작용을 하면서 ‘흥미(인지적 가치; Epistemic Value)’를 느낄 수 있도록 한다.

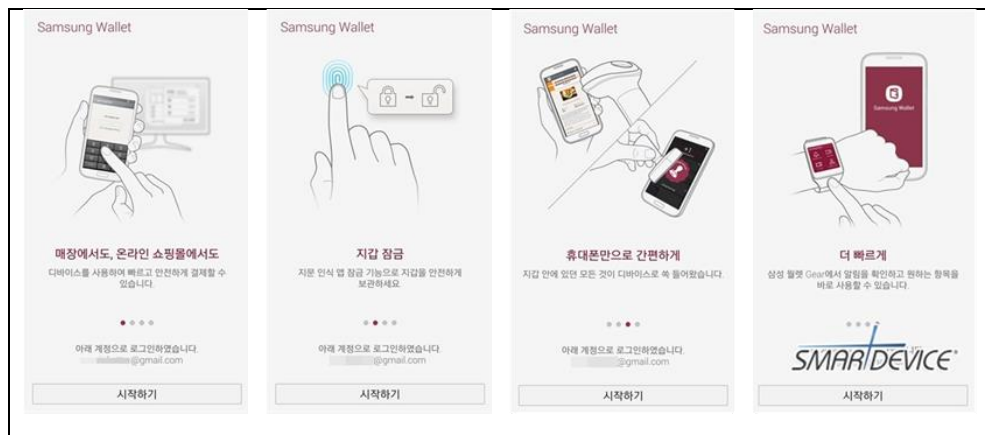
사용자는 모바일 서비스를 직접 사용하면서 예상보다 다양한 기능을 가진 모바일 서비스의 ‘복잡성(Complexity)’에 대하여 저항하게 된다(양윤선 & 신철호, 2010). 신규 서비스를 통해 전달되는 정보의 유형이 다양한 모바일 서비스 사용에 의해 형성된 사용자의 멘탈모델과 ‘친숙도(Familiarity)’가 높을수록 ‘학습용이성(Ease of Learn)’이 향상되어 사용자는 보다 효과적으로 서비스의 구조와 사용방법을 유추할 수 있다.

#### 4.3.1. 서비스 안내

앱을 처음으로 실행할 때 대부분의 사용자는 실제 작업을 염두에 두거나 깊이 생각하지 않는 경향(Griffith, 2011)이 있으므로, 앱 사용방법을 다운로드 전과 앱 실행 후에 보여주어 재확인할 수 있게 하면 선행 개념과 초기 사용을 연결하여 주요 기능의 사용방법을 익히는데 도움이 될 수 있다.

삼성윌렛 최초 실행 시, 앱스토어 페이지의 참고화면으로도 일부 제

시된 바 있는 <그림 4.10>과 같은 일러스트를 확인할 수 있다. 4개의 화면에 강조된 문구를 이으면 ‘매장에서도, 온라인 쇼핑물에서도 / 지갑 잠금 / 휴대폰으로 간편하게 / 더 빠르게’이다. 이를 사용자가 행해야 하는 과업 위주로 다시 정리하면 ‘결제’하고 ‘보관’하고 ‘할인’하고 웨어러블 기기로 ‘결제’하는 순서로 구성되어 있다. 이는 사용자 관점에서 하나의 시나리오를 순차적으로 풀어 냈다기 보다는, 시나리오 간 관련성을 고려하지 않고 기능 별 우선순위에 따라 단순 나열한 것에 가깝다고 할 수 있다.



<그림 4.10> 삼성월렛의 서비스 안내 화면

정식 출시 전, 오픈 베타 서비스를 통하여 공개된 삼성페이 안내 자료는 <그림 4.11>처럼 삼성월렛과 같은 일러스트로 작성되었다. 삼성월렛처럼 실사와 유사한 실루엣이 아닌 도식화된 그래픽으로, 다소 둔탁한 느낌이 있어 사용자의 시선을 유도하기 위해 주요 영역을 확대한 오버레이(Overlay), 강조선과 화살표 등의 보조적인 요소들이 활용됨으로써 화면 구성이 다소 복잡해 보인다. 조작방법이 그래픽으로 제시되어 있음에도 불구하고 화면 하단 문구로 해당 내용을 중복하여 설명하고 있다. 그리고 일반 사용자에게 생경할 수 있는 MST, NFC와 같은 기술용어와 ‘심플페이(Simple Pay)’라는 해당 서비스에만 사용되는 특수용어가 그대로 표시되어 있다.





<그림 4.11> 삼성페이의 오픈 베타 서비스 안내 자료

Portman (2016)은 원활한 동작을 위해서 사용자에게 충분한 정보를 제공해야 한다고 하였다. 우리의 눈은 익숙하고 전통적인 것을 보다 단순하다고 느끼는 경향이 있으므로, 디자이너와 클라이언트는 모든 것을 다시 창조해야 한다는 망상으로 인해 사용자의 머리를 복잡하게 만들지 않도록 주의해야 한다고 하였다. Google (2016)은 실제 사물의 이미지를 차용하면 사용자의 인지를 향상시킴과 동시에 정서적인 안정감을 줄 수 있다고 하였다.

Six (2014)는 사용자에게 혼돈을 줄 수 있는 요소인 전문용어의 사용을 지양하고 간결하게 표현해야 한다고 하였다. Hess (2010)와 Nielsen (1995)은 보편적이고 이해하기 쉽고 친절한 용어, 문장, 개념을 서비스에 적용해야 한다고 하였다.

Weiser와 Brown (1995)은 새로운 기술이 사용자에게 받아들여지는 데는 시간이 걸리기 때문에 천천히 기능들을 소개하여 사람들이 익숙해질 수 있는 시간을 충분히 제공해야 한다고 하였다. PalmSource, Inc. (2003)는 너무 많은 것을 한꺼번에 제공하면 사용자에게 좌절감을 안겨



줄 수 있으므로, 핵심 기능을 위주로 배우고 사용하기 쉽게 디자인해야 한다고 하였으며 행동 경로(Course of Action)를 명확하게 제시해야 한다고 하였다.

삼성페이 최초 실행 시 제공되는 정식 서비스 안내 영상은 일러스트가 아닌 삼성페이 사용이 가능한 첫 단말인 갤럭시 S6 시리즈<sup>201</sup>로 촬영한 것이었다. <그림 4.12>처럼 앱스토어 페이지에서 정지화면들로 제시된 바 있는 화면을 포함한 동영상인 앱 최초 실행 시 자동으로 실행되었다. 아웃포커싱(Out-focusing) 처리가 되어 있어 클로즈업된 모바일 디바이스와 카드 리더기에 집중할 수 있도록 구성되어 있었고, 전문용어나 부가적인 설명문구 없이 간단명료한 단어들이 조작순서에 따라 표시되었다.



<그림 4.12> 삼성페이의 정식 서비스 안내 영상

화면에 노출되는 4개의 짧은 문구를 이으면 ‘Samsung Pay 소개 / 카드를 올리고 / 인증하면 / 결제 완료’이다. 출시 시점에 삼성페이는 실

<sup>201</sup> MST 사용을 위해서는 자기장 생성용 안테나가 모바일 디바이스 내 설치되어 있어야 하므로 사용 가능 단말에 제약이 있다 (안병도, 2016).

행<sup>202</sup>, 인증<sup>203</sup>, 결제<sup>204</sup> 단계 별로 2가지 방법이 존재했지만, 삼성페이 안내 영상은 삼성페이의 강점을 부각시킬 수 있는 핵심 사용 시나리오 위주로 사용자가 취해야 할 필수적인 행동들<sup>205</sup>을 간단명료하게 순차적으로 보여주는데에만 주안점을 둔 것으로 보인다.

#### 4.3.2. 홈 화면

홈 화면(App Home)은 서비스의 중심<sup>206</sup>으로 모바일 서비스가 제공하는 기능과 체계를 드러낸다. Six (2014)는 홈 화면을 처음 접한 사용자도 가장 중요한 기능이 무엇이며 어떻게 그 것을 사용할 수 있는지 즉시 알아차릴 수 있게 디자인해야 한다고 하였다. 핵심 과업 수행에 방해되는 요소를 제거하여 최대한 간결하게 구성 (Hiltunen, Laukka, & Lumala, 2007)하고, 사용자가 의구심이나 혼란을 느끼지 않도록 각 요소의 특성이 구분되어 중요한 요소가 강조 (Friedman, 2008)되어야 한다.

삼성월렛은 복수의 카테고리들 한 화면에 표시하였으며, 멤버십과 스탬프 등의 기능이 추가될수록 <그림 4.13>와 같이 화면에 표시되는 모듈의 수 또한 늘어났다. 복수의 항목이 한 화면에 표시되어 선택 대상을 특정할 수 없는 구조였기 때문에, 기능을 수행하려면 각 항목을 선택하여 상세화면으로 진입할 수 밖에 없었다.

---

<sup>202</sup> 대기화면, 잠금화면, 홈화면 하단을 스와이프업(Swipe-up)하는 것과 앱 아이콘 선택하는 2가지 앱 실행 방법이 있었다.

<sup>203</sup> 지문인증과 비밀번호의 2가지 인증 방법이 있었다.

<sup>204</sup> MS용 POS와 NFC용 POS를 통한 2가지 결제 방법이 있었다.

<sup>205</sup> 삼성페이를 실행하면 중앙에 카드가 선택된 상태로 노출되므로, 오픈 베타 버전의 Step 2는 결제를 위한 필수적인 동작이 아니기 때문에 삭제된 것으로 보인다.

<sup>206</sup> 서비스 훑어보기와 주요 기능에 대한 바로가기(Short-cut)을 제공한다 (Wroblewski, 2010).



<그림 4.13> 삼성월렛 홈화면 출시 버전(좌)과 업데이트 버전(우)

이에 반해, 삼성페이의 출시 시점의 홈화면은 ‘카드 기반 오프라인 결제’라는 서비스 목적에 충실하게 기능 별 우선순위에 따라 구성되었음을 알 수 있다. <그림 4.14>과 같이 화면 중앙의 넓은 영역을 카드등록을 유도하거나 등록된 카드의 실물 이미지를 보여주는데 할애하여 핵심 정보의 가시성을 확보하였다. 화면 중앙에 전체 형상이 온전하게 표시된 카드는 단 하나였으므로, 화면 이동 없이 기능을 바로 실행할 수 있었다. 이처럼 당시 홈화면은 기능특화화면과 거의 유사한 모습이었으며, 아직 모바일 서비스 사용이 익숙하지 사용자도 접근 경로와 상관없이 첫 화면에서 손 쉽게 핵심 기능을 실행할 수 있도록 지원하는 효과가 있었다.



<그림 4.14> 삼성페이의 홈화면(좌)과 상세화면(중), 기능특화화면(우)

Opera (2014)는 간단한 일에는 보편적으로 알려진 UI 요소를 적용해야 한다고 하였으며, Nielsen (1995)은 사용자는 동일한 쓰임새를 가진 복수의 항목으로 인한 혼돈을 원치 않으므로 플랫폼의 규칙을 따르는

것이 바람직하다고 하였다. Friedman (2008)은 보편적인 규칙은 학습기간을 줄여주고, 사용자의 예측에 따라 동작함으로써 사용자의 자신감을 북돋우고, 서비스에 대한 신뢰감을 높여준다고 하였다.

삼성페이는 카드 영역을 제외한 나머지 UI 요소는 모바일 OS의 일반적인 표준(화면 상단 App bar navigation 등)을 적용하여 사용자의 불필요한 학습을 최소화하였다. 부가적인 기능을 More 버튼의 확장 메뉴(Contextual menu)로 숨김으로써 모바일 디바이스의 좁은 화면에 주요 기능 또는 정보가 충분히 표시될 수 있도록 했다.

### 4.3.3. 상세화면

상세화면(Detailed view)은, 홈화면을 제외한 화면들로, 기능 수행을 위한 절차를 제공하거나 카테고리 내 항목들 또는 각 항목별 상세 정보를 표시하기도 한다.

Hiltune 외 2명 (2007)은 사용자가 사용 가능한 기능과 시스템 구조에 대해서 파악할 수 있도록 구성이 간결해야 한다고 하였다. Hess (2010)는 내비게이션 방식, 구조, 메타포는 사용자가 경험의 불일치를 인해 혼란스러워하지 않도록, 예측 가능한 선에서 안정적으로 앱 내에 일관적으로 적용되어 있어야 한다고 하였다.

삼성월렛은 <그림 4.15>와 같이 드로워(Drawer)<sup>207</sup>를 통한 메뉴 이동과 홈 화면에 노출된 아이টে를 선택하여 이동하는 2가지 내비게이션 방식을 제공했다. 드로워는 각 카테고리의 리스트가 정렬된 항목으로 이동하는 메뉴를 제공했고, 홈화면은 각 항목별로 상이한 이동 경로를 제공하였다. 홈화면 상단 카드영역을 선택하면 결제용 바코드 출력을 위

---

<sup>207</sup> 화면 상단 좌측의 3개의 선으로 구성된 버튼을 누르면 서랍이 열리듯이 화면 좌측에서 별도 레이어가 표시되는 형태의 글로벌 내비게이션을 말한다.

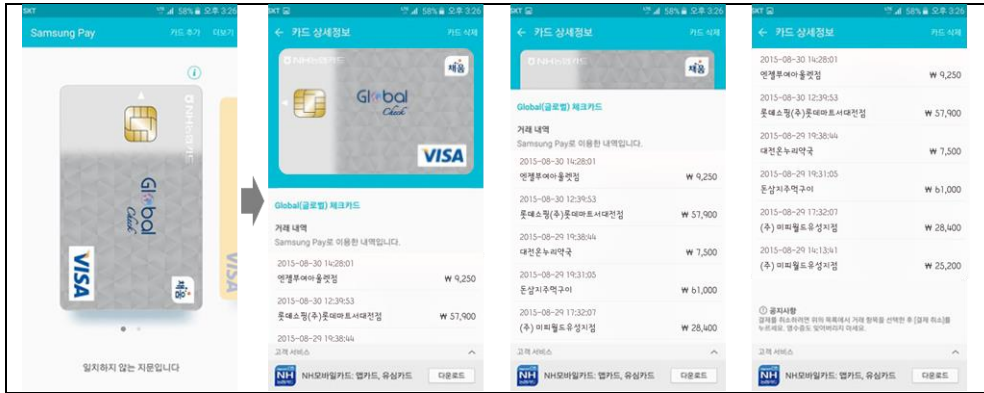
한 PIN 입력화면으로 전환되었다. 화면 하단에는 등근 직사각형의 모듈이 일괄적으로 적용되었는데, 멤버십이나 티켓은 개별 항목이 홈화면에 노출되어 선택 시 관련 상세화면으로 바로 이동하지만, 쿠폰과 스탬프카드는 일종의 카테고리 메뉴로 선택 시 리스트화면으로 진입했다. 화면 전환 시 카드 이미지나 가맹점 로고 등이 지속적으로 표시되기는 하였으나 사이즈나 위치의 변동폭이 큰 편이었다.

앞서 설명한 바와 같이 삼성윌렛은 내비게이션 방식, 진입경로, 사용절차, 그리고 화면 전환 시 적절한 시각단서 제공 측면에서 앱 내 사용성이 일관성 있게 최적화되지 못하고, 파편화되어 있는 양상을 보인다.



<그림 4.15> 삼성윌렛의 드로워(좌)와 스탬프 상세화면 진입경로(우)

Portman (2016)은 화면 간 일관성은 처음 보는 서비스에도 친근감을 가질 수 있게 하고, 짜임새 있는 구조는 접근성을 향상시키기 때문에, 시각적으로 계층 구조가 명확히 드러날 수 있도록 해야 한다고 하였다. 삼성페이는 드로워 등의 별도 글로벌 내비게이션을 지원하지 않았고, 2개 계층이면 전체 내용을 거의 다 살펴볼 수 있을 정도로 서비스 구조가 단순했다. 홈화면에서 기능을 즉시 실행할 수 있었기 때문에 앱 내 ‘기능(홈화면)’과 ‘정보(상세화면)’가 명확히 분리되었다. 화면 이동 시, 진입 전 선택한 카드가 <그림 4.16>과 같이 상세 화면 상단에 영역을 할애하여 온전하게 표시함으로써 화면 하단의 정보가 어떤 카드에 귀속되는가를 화면 이동 시에도 직관적으로 파악할 수 있도록 하였다.



<그림 4.16> 홈화면(좌)과 상세화면(2,3,4번째 화면)

#### 4.3.4. 기능특화화면

기능특화화면(Specific-Function screen)는 모바일 서비스의 핵심 기능을별로 UI로 분리하여 구성한 화면을 말한다. 사용빈도가 높은 특정 기능에 대한 접근성을 향상시키고, 신속한 사용을 돕는다.

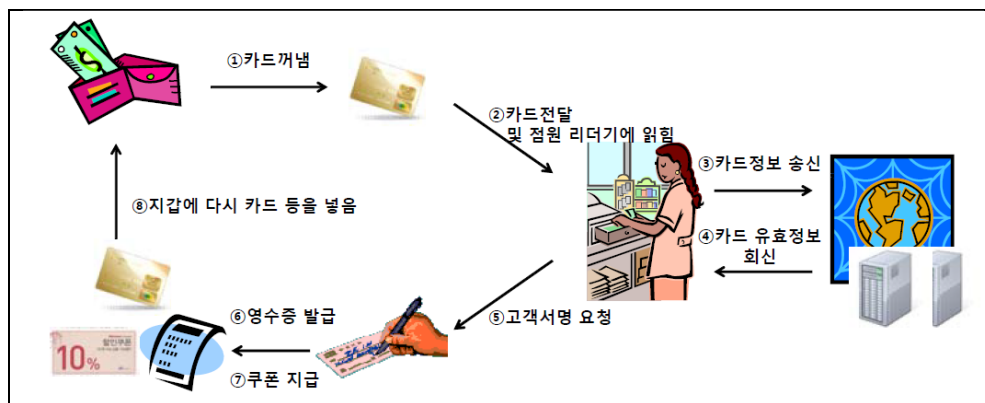
모바일 결제 서비스는 물리적 실체가 부재함으로 인한 인지적 단점이 있으나, 인터랙티브 미디어로써 각 상황 별로 동적으로 반응하며 지속적으로 사용자에게 정상적으로 프로세스가 이행되고 있음을 화면전환 또는 시각적 효과(VI)를 통하여 알려줄 수 있다. 이를 통하여 새로운 기술에 대한 사용자의 우려를 완화시키고, 새로운 결제 경험 구축을 위하여 매체가 스스로 섬세하게 단계별로 안내할 수 있다는 장점이 있다.

NFC는 모바일 디바이스를 전용 리더기에 가져다 대어 결제하는 간편성과 부가서비스의 접목에 따른 다양한 활용 가능성에 힘입어 모바일 간편결제 서비스를 대표하는 솔루션으로써 주목받았으나, 확산 속도가 빠르지 않자 기존의 인프라를 활용한 [표 4.2]과 같은 비 NFC 기반 서비스들이 등장했다 (이주영, 2013).

[표 4.2] 비NFC 기반 서비스

결제 유형	설명
인앱(In-App) 결제	구매자가 모바일 기기 앱에 신용카드나 계좌번호를 등록한 후 바코드를 앱에서 다운로드 받아 결제에 활용하고, 판매자는 모바일 기기를 연결책에 부착한 후 앱을 구동시켜 모바일 기기를 결제단말기로 활용하는 방식으로 별도의 리더기와 같은 인프라 구축이 필요없다. (ex: Square)
모바일 직불결제	<p>사용자가 스마트폰에 앱을 구동시키고 비밀번호를 입력하면 바코드 또는 QR코드가 나타나는데, 판매자가 그것을 리더기로 인식시키면 연계된 계좌에서 자금이 인출되면서 결제가 완료되는 방식으로 스마트폰방식과 ARS 방식이 있다. (손진석, 2012)</p> <p>금융위원회의 연내 도입 추진 ◇ 휴대전화를 '직불형 전자지갑'으로 사용 ◇ 모바일카드와는 달라 ◇ 신용카드 대체할지는 미지수</p> <p>새로 도입될 전자 직불 결제 원리</p> <p><b>1. 스마트폰 방식</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>스마트폰에 앱 설치</li> <li>앱에 은행 계좌 정보 입력</li> <li>앱 화면에 비밀번호 넣으면 바코드가 나타남</li> <li>계산원이 바코드 리더로 바코드를 인식시키면 결제 완료</li> </ol> <p><b>2. ARS 방식</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>ARS결제 서비스 홈페이지에 가입</li> <li>공인인증서로 본인 확인하고 홈페이지에 계좌 정보 입력</li> <li>계산원이 ARS결제 전용 단말기에 고객의 전화번호 입력</li> <li>고객의 휴대전화로 ARS전화가 오면 비밀번호 입력해 결제 완료</li> </ol> <p>※스마트폰 방식과 ARS 방식에서 모두 ①②는 사전 준비로 한 번만 하면 되고 평소 결제는 ③④번만 가지게 됨. 자료: 금융위원회</p> <p>휴대전화-비밀번호만 있으면 앱·ARS 통해 물건 구매 가능</p> <p>결제과정서 카드사 안 거쳐 가맹점 수수료 낮출 수 있어 하루 30만원 상한선 등 예정</p>

하지만 <그림 4.17>과 같은 기존 플라스틱 카드의 편리성 (박일순 & 안현철, 2012)과 비교했을 때, 모바일 디바이스를 꺼내 앱을 실행시킨 후 비밀번호 등으로 인증하고 바코드가 생성되면 그 것을 바코드 리더기에 읽혀야 한다는 점에서 많은 단계를 거치는 불편함이 여전히 존재했다.



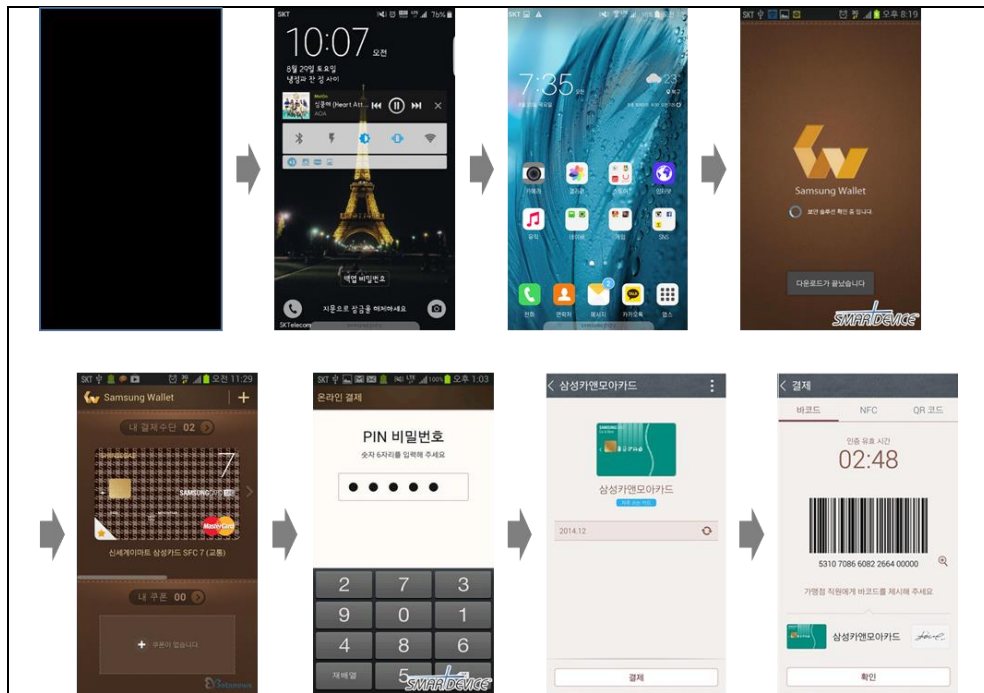
<그림 4.17> 플라스틱 오프라인 결제 프로세스

황승익 한국NFC 대표 (원성윤, 2014)는 NFC가 한국시장 정착에



실패한 이유 2가지 중 첫 번째로 문화적인 차이를 지적하였다. 기존 플라스틱 카드는 점원에게 주면 바로 결제가 되지만, NFC 결제는 사용단계가 복잡하다 보니 명동에서 실시한 시범사업에서 이용하는 사람들이 극히 드물었다고 했다. Miao와 Jayakar (2016) 또한 한국의 통신사(SKT, KTF)는 일본보다 2년 빠른 2002년에 NFC 결제 서비스를 시장에 선보였으나, 사용자로 하여금 일련이 지루한 절차를 수행하게 했고 기존 POS와의 호환되지 않아 실패했다고 보았다.

<그림 4.18>과 같이 삼성월렛 또한 대기 화면 기준으로 최소 7번의 사용자 입력과 8번의 화면전환이 필요했다.



<그림 4.18> 삼성월렛의 카드 결제 과정

iPhone의 경우 NFC POS에 전원이 켜져있고 NFC 송수신이 가능한 상태의 모바일 디바이스를 가져다 대면, 애플페이가 즉시 호출된다. 애플페이는 전용 EMV 규격을 사용하여 모바일 디바이스와 NFC 리더기 간 양방향 통신을 지원 (원다라, 2016)하므로, 모바일 디바이스에서 NFC 리더기를 감지하고 애플페이를 실행시킬 수 있다. 그리고 사용자가



결제 전 사용할 카드를 미리 확인하고 선택할 수 있도록, H/W인 홈버튼을 더블클릭하여 해당 화면을 호출하는 보조적 진입 경로를 지원한다.

하지만 삼성페이의 최대 강점인 MST(마그네틱 보안전송; Magnetic Secure Transmission)의 대상인 MS POS의 경우, 카드와 리더기가 마찰할 때 수동적으로 발생하는 자기장 신호를 수신만 하는 단방향 신호 체계를 가지고 있기 때문에 MS POS의 유무를 모바일 디바이스가 자체적으로 판단할 수 없으므로, 앱 실행 여부를 사용자의 입력에 전적으로 의존할 수 밖에 없다.

Shedroff (2004)는 사용자의 관심(Attraction)을 유도하기 위해서는 지각 가능한 단서가 제시되어야 한다고 하였다. 이상수와 이견표 (2011)는 NUI(Natural user interface)에서 화면에 표시된 콘텐츠 자체가 인터페이스의 역할을 수행하므로, 일상생활의 자연스러운 행동에서 연유한 사용자가 기대하는 이상적인 제스처를 파악하는 것이 중요하며, Tognazzini (2014)는 제스처는 문구 및 시각적 자료를 통하여 안내해야 한다고 하였다.



<그림 4.19> 삼성페이의 시각단서(좌)와 전환화면(중앙)과 기능특화화면(우)

삼성페이는 <그림 4.19>과 같이 기능특화화면을 호출하는 시각 단서를 화면 하단에 직접 노출한다. 지갑에 카드가 꽂혀 있는 것처럼 카드의 둥근 모서리를 형상화한 반투명한 도형에 삼성페이 로고가 표시된다.



<그림 4.20> 카드 인출 방식과 기능특화화면 실행 방식의 유사성

<그림 4.20>과 같이 카드를 지갑에서 꺼내 듯 이 시각단서를 모바일 디바이스 하단의 베젤(Bezel)<sup>208</sup>부분부터 손가락으로 밀어올리면(스와이프업; Swipe-up) 화면 중앙에 다가갈수록 핵심 메타포인 카드 이미지가 뚜렷하게 나타난다.



<그림 4.21> 삼성페이 시각단서의 오픈베타 버전(좌)과 정식 출시 버전(우)

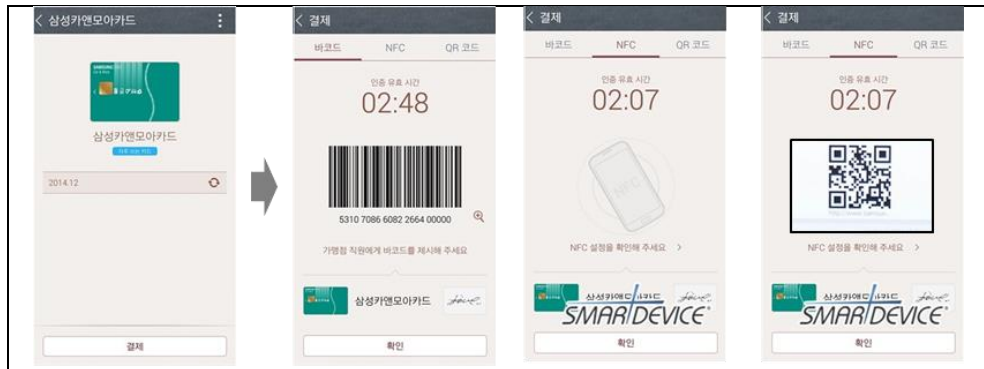
정식 출시 시점에 <그림 4.21>과 같이 서비스 로고가 전환효과<sup>209</sup>로 노출되었다가 오픈 베타와 같은 실물카드 이미지로 다시 변경되었는데, 이는 결제 대상이 되는 카드가 노출되는 시점을 앞당김으로써 사용자가 의사결정(결제)에 필요한 정보를 신속하게 파악하는데 도움을 준다.

삼성월렛은 <그림 4.22>과 같이 NFC, 바코드, QR코드를 이용해 결

<sup>208</sup> 화면 하단 H/W로 된 프레임 영역을 말한다.

<sup>209</sup> Transition effect 또는 Visual effect라고 하며 화면전환 시 또는 UI 컴포넌트의 상태 변경 시에 적용된 시각효과를 말한다.

제하는 3가지 방식을 모두 지원했다.



<그림 4.22> 삼성윌렛 결제 화면

정지은과 반영환 (2014)에 따르면, [표 4.3]과 같이 결제방식별 각기 다른 사용 시나리오와 실행부터 완료까지 거쳐야 하는 긴 프로세스로 인하여 사용자는 불안을 느낀다. 사패란 (2016)은 걱정은 불안의 일종으로 사용자가 모바일 결제 서비스 관련 의사결정을 할 때 발생하게 된다고 하였다. 신용재와 신영미 (2016)는 다양한 이해관계자가 존재한다는 사실 때문에 모바일 지급결제 서비스가 표준화되지 못하고 다양한 형태로 제공되었으며, 서비스사가 보안의 책임을 회피하고자 여러 가지 보안수단을 적용함으로써 사용자에게 사용상의 불편함을 전가했다고 하였다.

[표 4.3] 결제방식에 따른 분류

결제방식	설명
<b>MST</b>	모바일 기기에서 신용카드 뒷면의 마그네틱 정보를 발생시켜서 결제하는 방식으로 기존 MS(magnetic strip) 방식의 단말기에서 결제가 가능하다. 전세계적으로 NFC 단말기의 보급률이 낮은 상태에서 기존 단말기를 이용하여 결제할 수 있기 때문에 범용성이 매우 높다. 미국과 한국에서는 전체 가맹점의 90%에서 결제가 가능하다.
<b>NFC</b>	미국과 한국에서의 NFC 단말기 보급률이 3%와 1.5% 수준으로 나타나 범용성에서 상당한 제약이 있다.
<b>앱카드</b>	일부 카드사들이 자체적으로 만든 앱카드 규격을 통해서 바코드를 이용한 결제방식을 채택해 왔다. 일회용 가상카드번호(바코드, QR코드)를 모바일 디바이스에서 생성해 결제하는 방식이다.

윤종문 (2015)은 소비자들의 입장에서는 이해하기 어려운 보안기술 보다는 편의성(범용성)에서 우수한 MST 방식이 현재 상황에서는 가장 활성화 될 수 있는 지급결제서비스 방식<sup>210</sup>이라고 하였다. 한국은행 (채규항 & 안제원, 2016)에 따르면, 오프라인 상점에서 주로 이용하는 모바일 결제 방식으로 지원 단말의 한계나 타 서비스 대비 출시 시점이 늦음에도 불구하고 NFC보다 MST를 이용한 결제 비율이 더 높았다<sup>211</sup>.

하지만 글로벌 결제 서비스가 NFC 결제를 핵심 기술로 내세우며 사용처를 확대해가고 있고, 정부 차원에서 IC카드 단말기로 교체하는 전환사업을 2018년 7월까지 완료하는 것을 목표로 추진하고 있으므로, 현실점에서의 범용성만을 내세워 MST 방식 하나만을 고수하는 것은 시장 변화에 대응하지 못하는 악수가 될 수 있다.

Hess (2010)는 사람은 동시에 복수의 일을 하는 것이 불가능하며, 현재 과업에 집중할 수 있도록 사용자의 의식이 분산되지 않게 해야 한다고 하였다. Quesenbery (2010)은 사람들이 신속하게 작업을 완료할 수 있도록 방해 요소를 제거하고 확실한 경로를 제공해야 한다고 하였다.



<그림 4.23> 한국향 사용 가이드(좌)와 중국향 기능특화화면 (중양, 우)

<sup>210</sup> 판매자(가맹점)는 단말기 설치비용과 결제수수료가 낮은 방식의 지급결제기술을 선호한다. 단말기 설치비용 측면에서는 추가 단말기 설치가 필요 없는 MST 방식이 추가로 단말기 설치가 필요하거나 S/W 업그레이드가 필요한 NFC와 앱카드 방식 보다 선호된다.

<sup>211</sup> 바코드 스캔이 50.1%로 가장 높았고 QR코드 스캔이 28.7%, 마그네틱 결제 단말기 터치 11.4%, NFC 터치 9.9%의 비율을 보였다.

삼성페이도 삼성윌렛처럼 MST 외에 NFC 등 다른 결제방식도 제공하지만, 일관된 사용 시나리오를 유지한다. MST와 NFC를 별도 메뉴로 분리할 경우, 사용자는 카드 등 결제수단을 선택하는 것 외에 매장에 설치된 POS의 유형을 확인하고 그에 따라 적용할 결제방식을 스스로 결정해야 한다. 하지만 <그림 4.23>과 같이 삼성페이는 MST를 위한 자기장 신호를 방사함과 동시에 NFC 송수신 기능을 활성화함으로써 이러한 복잡한 사고 처리 과정을 효과적으로 제거하였다. MST는 자기장을 발생시키는 기술이므로 배터리를 소모할 수 밖에 없다. MST 사용 여부와 관계 없이 모든 경우에 해당 기능을 활성화한다는 것은 기술적 효율성 측면에서 경제적이지 않다고도 볼 수 있을 것이다. 하지만 경험 디자인의 근본적인 목적은 기계적 효율성이 아닌 사용자의 능률을 높이기 위한 것 (Hess, 2010)이므로, 모바일 디바이스가 아닌 사용자의 생산성 (productivity)를 우선해야 한다 (Tognazzini, 2014).

중국형 삼성페이의 경우 중국 최대 모바일 결제 플랫폼 ‘알리페이’와 전략적 제휴 파트너십을 체결 (삼성, 2016)하고 QR 코드, 바코드를 통한 결제도 지원한다. 하지만 POS에 접지하거나 코드를 스캔하는 결제방식을 사용자에게 선택하도록 하지 않고, 인증 후 사용 가능한 결제방식에 따라 적절한 화면을 출력한다.

결제 기능이 활성화되면 이후 프로세스는 모바일이 아닌 현실에서 대면하고 있는 가게 점원과의 상호작용으로 사용자의 주의를 자연스럽게 옮겨갈 수 있도록 해야 한다. 이 부분이 기존 결제수단과 모바일 결제 서비스 사이에 가장 큰 간극이 발생하는 부분이다. Tavilla (2016)는 사용자가 모바일 결제 서비스를 알고 있다고 해서 사용에 대한 자신감을 가지고 있는 것은 아니므로, 길게 줄을 서 있을 때 결제를 시도하는 것을 주저하는 경향이 있다고 하였다. 이처럼 [표 4.4]의 대면결제는 점원 외에도 주변에 다른 관찰자가 존재할 수 있으므로, 이러한 환경적 요인

을 고려해야 한다.

[표 4.4] 수행난이도에 따른 결제 상황 분류

수행난이도	분류	
상	오프라인 결제 (대면 결제)	
중	오프라인 결제 (기기 결제)	
하	온라인 결제	

※ 수행난이도: 결제 과정이 복잡하고, 심리적 압박감이 크며, 재시도 저해요인이 많을 경우 ‘상’으로 분류

Rico와 Brewster (2010)는 모바일 인터페이스로서 제스처가 사회적으로 수용되는데 있어 ‘장소’와 ‘관찰자’의 두 가지 요인에 모두 고려해야 한다고 하였다. 관찰자가 사회적 수용도에 중요한 역할을 하므로 일상적 제스처의 모방을 통하여 그들의 역할을 명확히 해주는 단서가 있는 제스처가 수용도가 높다는 것을 증명했다. 그리고 성공적 수행에 따른 긍정적인 경험을 한 후, 사용자의 제스처 수용이 증가한다는 사실이 입증되었다.

삼성페이는 <그림 4.24>과 같이 일반 카드 결제 시와 동일하게 MS POS의 카드 긁는 부분에 모바일 디바이스의 뒷면을 가져다 대고 일정 시간을 유지하도록 가이드하고 있다. 정현정 (2015)의 2015년 9월 조



사 결과에 따르면, “카드 긁는 곳에 휴대폰 대주시고 카드 결제랑 똑같이 해주세요”라고 설명한 경우 서비스 출시 초기라 삼성페이에 대한 점원의 인지도가 낮음에도 불구하고 결제 성공률은 100%였다고 한다.



**<그림 4.24> 카드와 삼성페이의 POS 접지 방식**

MS POS는 범용성이 높은 만큼 오랜 세월 다양한 사업자를 통해 여러 가지 유형의 기기가 제조되었기 때문에 신호 수신부의 위치가 각기 다르다. PC타입의 POS의 경우 카드를 긁는 홀의 길이가 화면 크기에 비례하여 길어지기 때문에 정확한 수신부의 위치를 가늠하기가 더욱 어렵다. 이러한 경우를 고려하여 카드를 긁듯이 홀을 따라 상하로 호버링(Hovering)<sup>212</sup>하도록 안내하는 것이 일상적인 제스처와의 유사성을 강화하여 점원과의 원활한 커뮤니케이션을 도모하면서, 동시에 결제 성공률을 높이는 해법이 될 수 있을 듯 하다.

Rubinoff (2004)는 보안 및 표준을 준수하면서도 사용자의 입력에 대하여 적절한 응답과 상태를 전달하고, 온라인과 오프라인 비즈니스 프로세스를 유기적으로 연결해야 한다고 하였다. 사용자가 현실 세계에서 일어나는 행위에 집중할 수 있도록 환경이나 과업에 영향을 주지 않는 선에서 명시적 (Morgan, 2014)으로, 다양한 감각을 통해서 필요한 정보

<sup>212</sup> 대상 물체와 약간의 간격을 두고 움직이는 동작을 말한다.

를 전달 (Weiser & Brown, 1995)해야 한다.

전자 지급결제 이전의 현금, 카드 등의 결제수단은 유효기간 만료, 잔액부족 등의 사유로 사용이 중지되지 않는 한, 가게 점원이 물건을 확인하고 계산하는 동안 시간이 지연된다고 해도 결제를 하는데 아무런 문제가 없다. 하지만 실물 카드와 달리 모바일 결제 서비스에는 한시적으로 사용이 가능한 토큰 보안 방식<sup>213</sup>이 적용되었기 때문에 사용자가 결제가 가능한 상황인지를 감지할 수 있어야 한다.

모바일 결제 서비스의 주요 결제수단인 신용카드는 후불식 결제가 다수를 이루고 결제금액이 타 결제수단에 비해 크므로 개인정보 유출위험, 분실도난 위험이 높다 (김준한 & 이경형, 2001). Lepojevic 외 2명 (2014)은 [표 4.5]와 같이 NFC 보안 영역에 따라 SE(보안요소; Secure Element), TEE(신뢰실행환경; Trust Execution Environment), HCE(Host Card Emulation) 3가지 방식의 장단점을 비교하였다. 이처럼 보안과 사용성은 반비례 관계에 있으므로, 서비스 품질과 사용자 경험을 동시에 고려하여 UI 구현 수준을 결정해야 한다.

[표 4.5] 모바일 서비스 보안영역에 따른 비교

	SE	TEE	HCE
풍부한 자원	제한	풍부	풍부
보안 수준	높음	보통	낮음
성능	낮음	높음	높음
앱 수요	적음	많음	많음
UI	없거나 제한	보통	풍부
처리속도	느림	빠름	빠름
추가 비용	높음	낮음	낮거나 없음

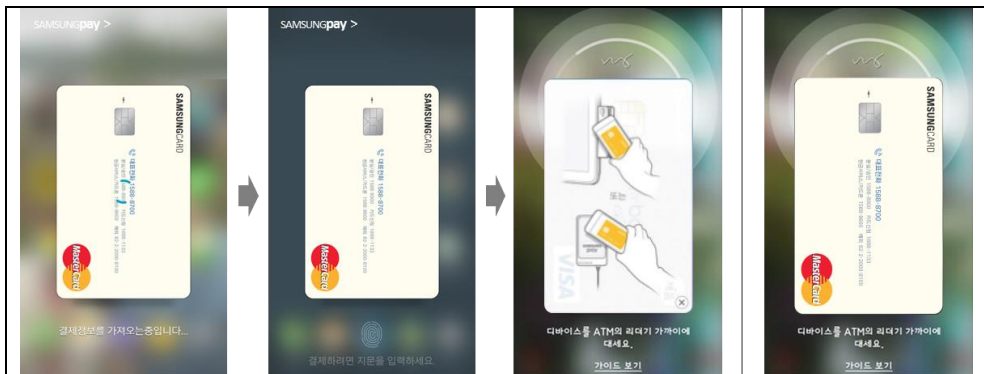
삼성페이는 <그림 1.25>와 같이 토큰 활성화를 위해 이슈어(Issuer)

<sup>213</sup> 서비스 초기 삼성페이는 보안 강화를 위해 OTC(One Time Card) 인증을 채택하였고, 결제 시 카드 가상번호가 1분 30초마다 변경되었다 (길재식, 2016).



와의 서버 간 인증 절차<sup>214</sup>가 성공적으로 이루어지면, 선택된 카드를 제외한 양 옆의 카드가 사라진다. 카드영역에는 POS 접지 방법을 알려주는 가이드가 반투명하게 오버레이 됨으로써 사용자의 시선을 외부환경으로 유도한다. 그리고 카드 상단에 원형으로 퍼져 나가는 동적인 그래픽 효과와 함께 진동이 발생하여 결제가 가능한 상태로 전환되었음을 알린다.

이러한 공감각적인 효과는 심미성을 높일 뿐 아니라, 모바일 디바이스를 점원에게 전달하거나 POS에 접지하는 등의 화면을 확인하기 어려운 상황일 때 사용자가 모바일 결제 서비스의 상태를 감지하는데 도움을 준다. 즉, 사용자가 모바일 디바이스의 화면이 아닌 점원과의 물리적 상호작용에 집중할 수 있도록 함으로써 바일 서비스를 통한 가상경험과 현실경험 간 전환이 매끄럽게 이어질 수 있도록 했다.

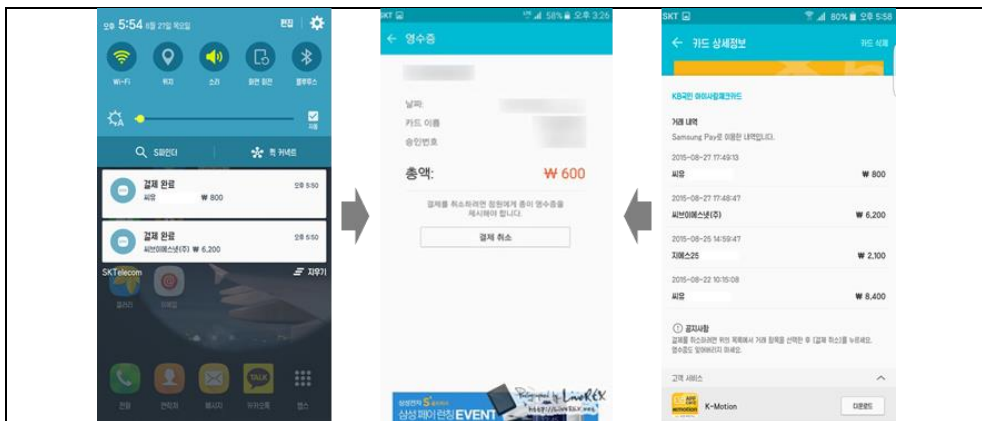


<그림 4.25> 기능특화화면 활성화 과정

NFC를 적용한 모바일 결제 서비스의 경우에는 POS로부터 결제번호 송수신 여부를 전달받기 때문에 이를 즉시 사용자에게 알려줄 수 있다는 장점이 있다. 그렇기 때문에 정상적으로 기기 간 통신이 이뤄지면 자동적으로 결제 활성화 상태가 해제된다.

<sup>214</sup> 한국의 경우, 각 Issuer 별 FIDO를 통해 생체정보를 인증한다 (한국정보인증, 2015).

하지만 MS POS는 상호작용이 불가능한 실물매체인 카드를 대상으로 제조되어 인위적인 마찰로 인해 발생하는 자기장을 통해 수신된 정보를 처리하는 수동적인 구조이기 때문에, 결제 완료 여부를 입력매체에 다시 전달하는 매커니즘이 원천적으로 존재하지 않는다. 이 때문에 삼성페이 서비스 초기에는 완료 여부를 POS로부터 직접적으로 전달받을 수 없어, 사용자가 직접 조작하거나 제한시간이 다 될 때까지 결제 활성화 상태가 유지되었다. 대면 결제 시에는 점원과의 대화나 POS에서 발생하는 기계음으로 완료 여부를 확인하는데 무리가 없지만, 진행상태에 대한 안내가 부족한 기기 결제의 경우 사용자가 결제 여부를 확인하고 그 다음 행동을 취해야 할 지 판단할만한 정보가 제 때 제공되지 않아 불필요하게 대기하는 상황이 발생할 수 있다.



<그림 4.26> 결제완료 메시지(좌)와 영수증(중앙)과 카드 상세화면(우)

전술한 바와 같이 POS로부터 피드백을 직접 전달받을 수는 없지만, 모바일 디바이스가 정상적으로 네트워크에 연결되어 있을 경우에는 결제 완료 시 <그림 4.26>와 같은 푸시 메시지(Push Message)<sup>215</sup>를 통해 정

<sup>215</sup> 사용자의 요청 여부와 무관하게 서비스사의 서버에서 발송되어 사용자에게 전달되는 정보를 말한다 (이강원 & 손호웅, 2016). 한국의 원활한 네트워크 상황에서는 거의 실시간으로 푸시 메시지 수신이 가능하다.

상적으로 프로세스 수행되었음을 사용자가 확인할 수 있다. 해당 푸시 메시지는 영수증의 상세정보를 확인할 수 있는 화면으로 이동하는 단축 경로(Shortcut)를 제공한다.

Wroblewski (2010)는 모바일 서비스는 세세한 것에 이르기까지 완성도를 높여 신속하게 반응해야 한다고 하였다. 합리적인 디자인은 과업에 소요되는 노력을 줄이고 생산성을 강화함으로써 동일한 시간에 더 많은 것을 얻게끔 해준다 (Hess, 2010).

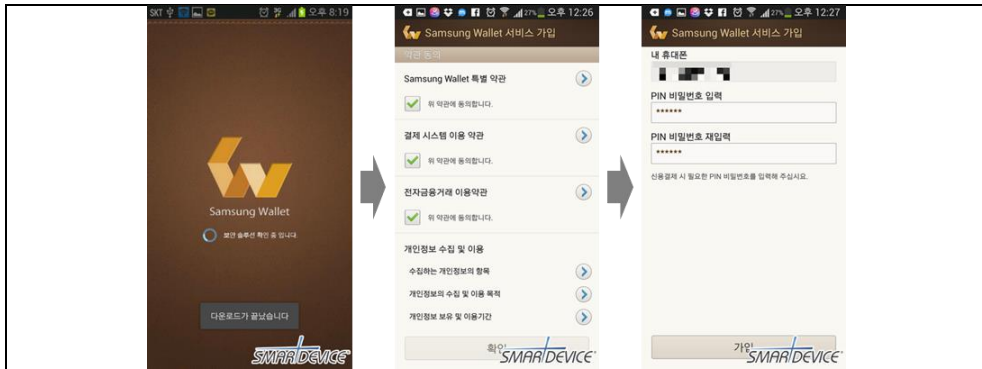
삼성페이는 이후 업데이트를 통해, 모바일 네트워크 상황에 따라 지연이 일정 부분 발생할 수는 있지만, 푸시 메시지 수신 시에 결제 활성화 상태가 자동적으로 해제되게끔 개선하였다.

Alba와 Hutchinson (1987)은 전문성(Expertise)은 제품과 관련된 일을 성공적으로 수행할 수 있는 능력을 말하며, 제품에 대한 친숙도(Familiarity)가 증가할수록 전문성이 향상된다고 보았다. 단순반복은 노력기대(Effort Expectancy)를 감소시키고, 행동의 자동화를 유도하기도 하면서 친숙도를 형성한다.

삼성페이는 앞서 설명한 바와 같이 사용 절차 상의 표준화를 통하여, 시각적 단서(Visual cue)를 통해 진입한 기능특화화면은 앱 실행 대상자는 ‘사용자’라는 가정 하에 ‘결제 상황’에 ‘카드’를 꺼낸 것으로 판단하여 구성된 결제전용화면으로, 선택지를 좁혀 신속한 ‘결제’를 유도한다. 지갑에 꽂혀 있는 듯한 카드 이미지를 직접 밀어 올리면 앱이 실행되고, 사용자가 등록한 카드가 나타나면서 지문을 인식하면 카드 정보를 불러오고, 카드가 활성화되면 카드 리더기에 가져다 대면 결제가 완료되는 일련의 과정을 반복함으로써, 사용자의 전문성이 강화될 수 있도록 하였다.

### 4.3.5. 등록 절차

모바일 서비스를 온전하게 사용하기 위해서는, 서비스에 사용자 정보를 입력하는 가입절차와 기능에 필요한 콘텐츠 정보를 입력 또는 발급하는 등록절차(Registration process)를 거쳐야 한다. Nielsen (1995)은 사용자에게 익숙한 용어, 구문, 개념을 시스템에 적용하고, 자연스럽게 논리적인 순서에 따라 정보를 배치해야 한다고 하였다.

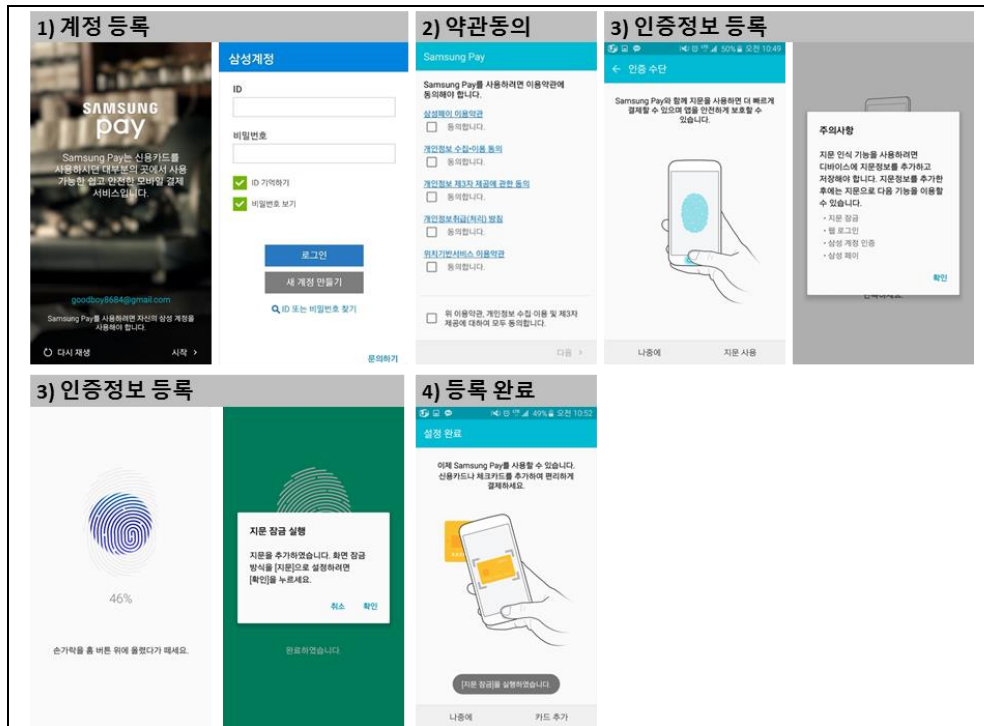


<그림 4.27> 삼성월렛 서비스 가입 절차

<그림 4.27>과 같이 삼성월렛을 설치하고 앱을 실행하면 DroidXAntivirus라는 솔루션을 통해 보안 여부를 확인한 후, 계정 등록 화면으로 이동한다. 삼성이 제공하는 모바일 서비스들은 대부분 자체적인 ID/PW 정책이 아닌 삼성계정을 공통으로 적용하고 있어, 사용자의 모바일 디바이스의 타 삼성 서비스에 삼성계정이 등록되어 있으면 자동으로 연결되는 경우가 많다. 계정 정보 입력 후, 약관동의를 동의하고, 비밀번호 등의 인증정보 입력하면 가입이 완료된다.

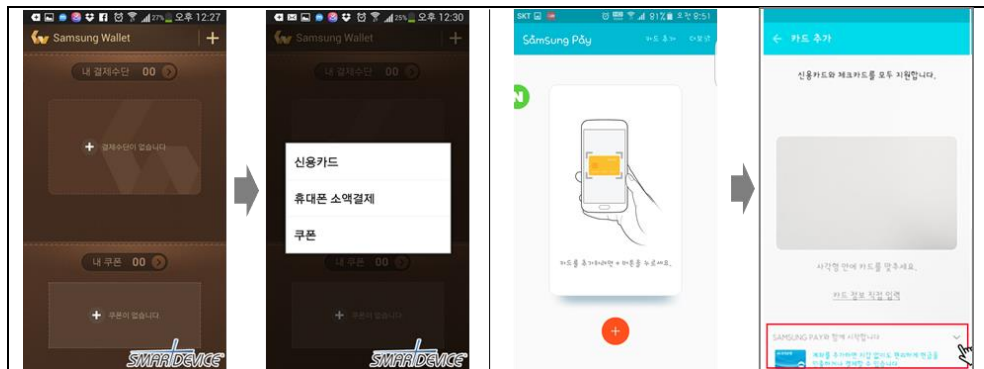
삼성페이도 <그림 4.28>과 같이 일반적인 모바일 서비스 가입절차와 유사한 계정등록, 약관동의, 인증정보 등록, 등록완료의 4단계로 구성되었다. 계정이나 인증수단이 없을 경우, 삼성페이와 OS 기본 탑재 앱 간 화면 전환이 일어나긴 하지만, OS 업데이트에 맞추어 앱 내 그래픽스 타일이나 레이아웃이 주기적으로 업데이트되었기 때문에 화면 이동 시

이질감이 크게 느껴지지 않는다.



<그림 4.28> 삼성페이의 서비스 가입 절차

서비스 가입을 마치면 사용자가 서비스를 둘러볼 수 있도록 홈 화면으로 진입 (Friedman, 2008)하고, 빈 카드영역 등을 활용하여 결제수단 등록을 유도한다. Hess (2010)는 많은 선택지는 사용자로 사여금 선택을 어렵게 만들기 때문에 결과에 큰 영향을 미치는 필수 선택지만을 제시하는 것이 바람직하다고 했다.



<그림 4.29> 삼성월렛(좌)와 삼성페이(우)의 결제수단 추가 유도

<그림 4.29>과 같이 삼성월렛은 모든 결제수단을 동등한 수준으로 나열하였다. 하지만 삼성페이는 은행 계좌를 등록하여 ATM으로 현금을 인출하거나 결제하는 기능을 카드 계좌의 하위에 배치함으로써, 홍보자료 등에서 주로 노출된 ‘신용카드’에 우선순위를 부여한 것으로 보인다.



<그림 4.30> 삼성월렛의 카드 등록절차

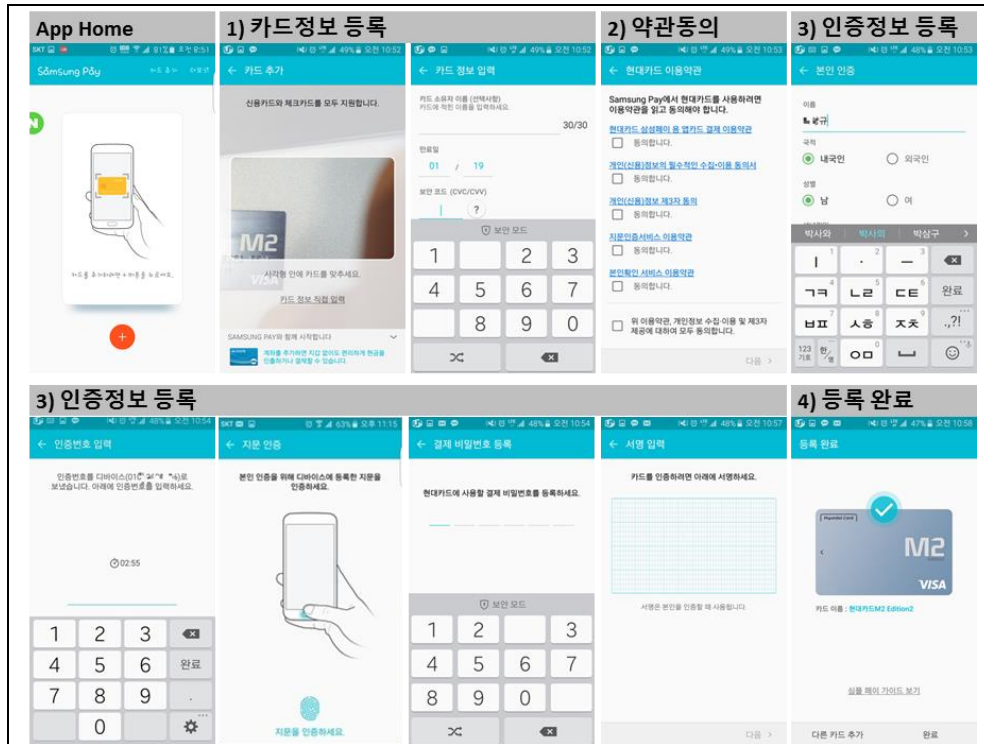
<그림 4.30>와 같이 삼성월렛은 등록할 결제수단을 선택하면, 본인인증, 카드정보입력, 등록완료 정보 확인의 3단계 등록절차를 거친다. 각 단계는 하나의 화면으로 구성되었으며, 대부분의 항목이 사용자의 직접 입력에 의존하고 있다.

결제수단을 등록하는 것은 보안 민감도가 높은 정보 입력 및 인증과정이 요구되어 사용자의 진입허들이 높기 때문<sup>216</sup>에, 작업의 단위를 작게 분절하여 각 단계를 단순하게 만듦으로써 사용자가 충분히 수행 가능 (Google, 2016)하도록 구성해야 한다. Hess (2010)는 복구보다는 오류를 방지하는 것이 바람직하다고 하였다. 진행 과정 중 필수적인 에러나 제약이 감지되면 잘못된 길로 가지 않게 사용자의 행동을 막고, 성공 확률이 높은 방식을 사용자에게 제공해야 한다.

삼성페이의 카드 등록절차는 <그림 4.31>과 같이 수행과업의 종류

<sup>216</sup> DMC(2016)의 보고서에 따르면, 정보 보호 및 보안에 대한 우려 때문에 모바일 간편결제 서비스를 사용하지 않는다고 답변한 사람이 조사대상자의 41.2%에 달한다.

에 따라 7단계로 분할하여 각 화면이 한 가지 일을 수행하는데 적절하게 구성 (Babich, 2016)하고 서비스 등록 시와 동일한 순서로 진행되게 함으로써, 사용자가 현재 위치를 개념적으로 파악하고 이후 행동을 예측하고 대비하는데 도움을 준다.



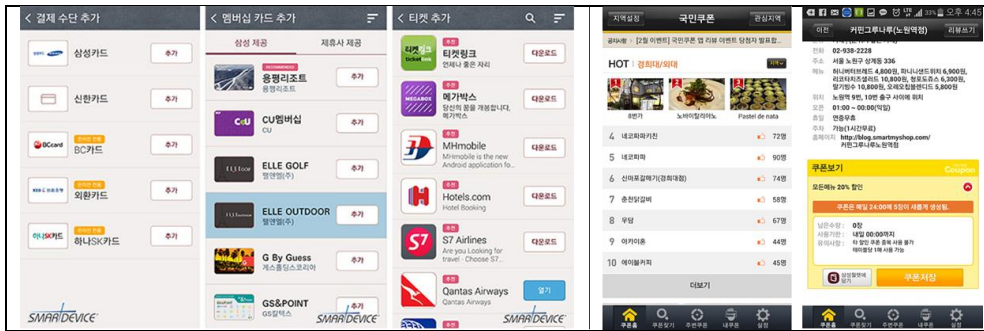
<그림 4.31> 삼성페이의 카드등록 절차

개인 및 금융 관련 복잡한 기밀정보 입력이 지속적으로 요구되는데, OCR 이나 SMS 파싱 등으로 자동입력을 지원했다. 각 입력필드의 정보 유형에 따른 키패드를 제공하여 입력오류를 사전에 방지함으로써 신속하게 진행할 수 있도록 한다. 그리고 마지막 화면에 카드정보와 함께 실물 카드 이미지를 보여줌으로써 성공적으로 등록이 완료되었음을 가시적으로 확인할 수 있게 했다.

Google (2016)과 Zuschlag (2010)는 웹 등 타 플랫폼으로의 전환이 불가피하다면, 디자인을 일관성 있게 적용하여 사용자 여정이 자연스



럽게 이어질 수 있게 해야 한다고 하였다.



<그림 4.32> 결제수단, 멤버십, 티켓 추가화면(좌)과 국민쿠폰 추가화면(우)

삼성월렛의 쿠폰 기능은 국민쿠폰<sup>217</sup>과의 서비스 제휴를 통하여 제공되었다. 발급을 위해서는 국민쿠폰의 UI가 적용된 화면으로 이동했기 때문에 <그림 4.32>와 같이 서비스 내에서 항목이 추가되는 결제수단, 멤버십, 티켓 등과 발급절차가 상이하였으며 이 과정에서 접하는 화면의 레이아웃과 네비게이션 방식도 달랐다.

향후 삼성페이에도 교통카드, 멤버십 등 여러 가지 기능이 추가되었으나, 삼성월렛과는 달리 수단 별로 세부 입력사항이 다소 다르더라도 진행 순서와 항목을 유사하게 구성함으로써 서비스의 절차적 일관성을 지속적으로 유지했다.

앞서 설명한 바와 같이 사용자가 신중하게 의사결정 단계를 거쳐 왔다고 하더라도, 이전 이용화면으로 돌아가거나 결정을 반복할 수 있는 기회를 제공해야 한다. Google (2016)은 입력 전 최초 화면이 아닌 이전 이용 화면으로 데이터 손실 없이 이동할 수 있도록 지원해야 한다고 하였다. Opera (2014)는 이전 이용 화면으로 이동하도록 해야 하며, 만약 그렇지 못할 시에는 필수불가결한 이유가 있어야만 한다고 했다. 삼성월렛과 삼성페이는 보안 상 입력 정보를 노출할 수 없는 경우를 제외

<sup>217</sup> (주)엘로마케팅이 제공하는 쿠폰 서비스이다.



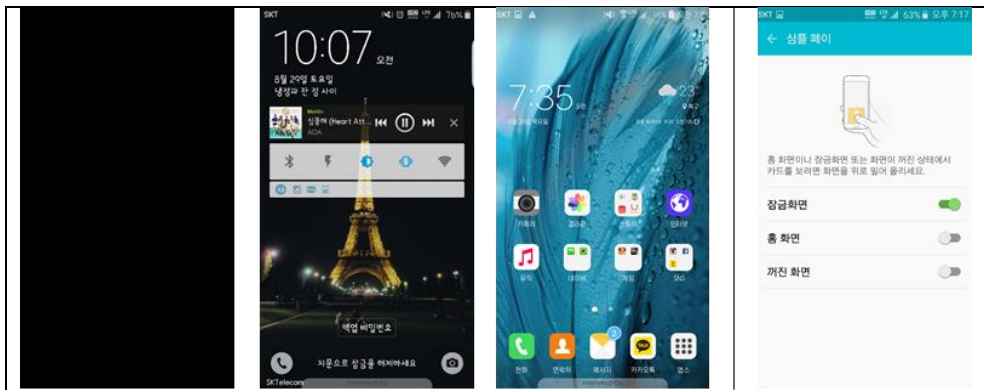
한 대부분의 화면에서 이전 화면으로 이동할 수 있었다.

#### 4.3.6. 관리

Gabriel (2009)은 등록된 정보과 콘텐츠를 편집하고, 삭제할 수 있는 관리(Management)할 수 있는 권한을 부여함으로써 서비스가 사용자의 통제 하에 있음을 인지시켜야 한다고 하였다.

ISO 25000 품질 특성(Quality Characteristics) 중, 상호 운영성은 공존성(Co-existence)과 상호 운영성(Interoperability)으로 구성된다. 이는 다른 소프트웨어에 유해한 영향을 주지 않고 환경 및 자원을 공유하면서 요구된 기능을 효과적으로 수행하는 정도를 의미한다.

기능특화화면은 대기화면, 잠금화면, 홈화면 등의 앱 외부 환경에서 접근이 가능하다. 다양한 모바일 디바이스 환경에서 신속한 접근경로 제공이라는 긍정적인 측면도 있지만, 사용자가 의도치 않은 오동작이 발생<sup>218</sup>할 수도 있으므로 각 환경 별 구성요소와의 상호작용을 고려해야 한다.

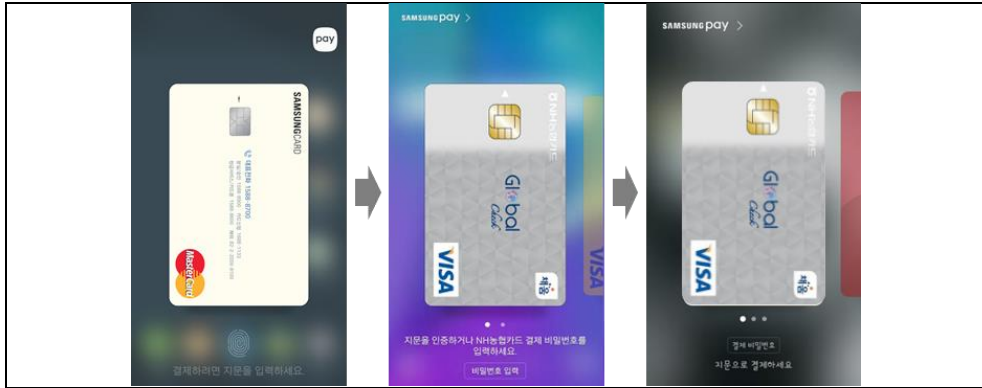


<그림 4.33> 기능특화화면 호출화면 3가지(좌)와 사용자 정의 옵션

서비스 초기에는 시각단서가 고정적으로 제공되었으나, 2015년 10

<sup>218</sup> 바지 속 등 얇은 천에 보관할 경우, 마찰로 인해 삼성페이가 실행되는 현상이 빈번히 발생할 수 있다 (김용주, 2015).

월 업데이트를 통해 <그림 4.33>과 같이 각 화면 별 사용자 정의 옵션이 추가됨으로써, 사용자가 해당 기능의 사용여부를 자신의 사용패턴이나 선호도에 따라서 조절할 수 있게 되었다.



<그림 4.34> 삼성페이의 인증옵션 변화

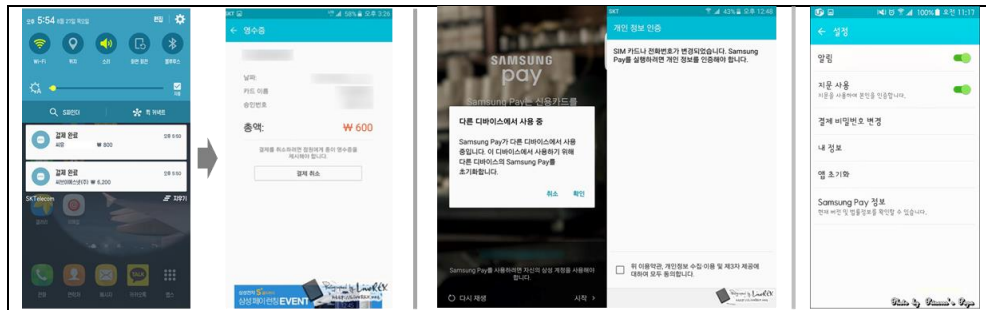
인증옵션의 경우에도, <그림 4.34>와 같이 서비스 초기에는 삼성페이의 강점이었던 생체인증 수단인 지문이 전면에서 표시되고 결제 비밀번호는 지문인증 실패 시에 사용하는 보조인증수단으로만 제공되었다. 이후 업데이트를 통해, 결제 비밀번호도 지문인증과 같이 표시하여 주변 상황에 따라 사용자가 선택할 수 있도록 변경되었다.

모바일 결제 서비스 관련 선행연구<sup>219</sup>에 따르면 사용자들은 분실·보안의 우려 때문에 기술 수용에 유보적인 입장을 취하고 있다. 사용자의 적극적인 사용을 유도하기 위해서는 이러한 심리적 불안을 해소하고, 오류·실패 시 대응책<sup>220</sup>을 제시하는 것이 중요하다. Apple Inc. (2016)는

<sup>219</sup> 김승운 외 2명 (2007)은 전자상거래에 대한 불확실성이나 개인정보 누출 등의 위험성에 대한 우려를 불식시키기 위한 ‘신뢰’의 중요성을 역설하였다. 위험요인으로 이경근과 노영 (2009)는 기밀성과 보안성을, 하리다와 이환수 (2015)는 보안과 프라이버시를, 김성수 (2015)는 보안성을 언급하였다.

<sup>220</sup> Gabriel (2009)은 오류가 발생하거나 멈출 수 있는 상황을 대비하여 사용자의 데이터를 저장하여 복구할 수 있는 안전 매커니즘을 UX 요구사항에 포함해야 한다고 하였다.

위험한 행위를 할 경우 사용자가 이를 취소할 수 있도록 해야 한다고 하였다.



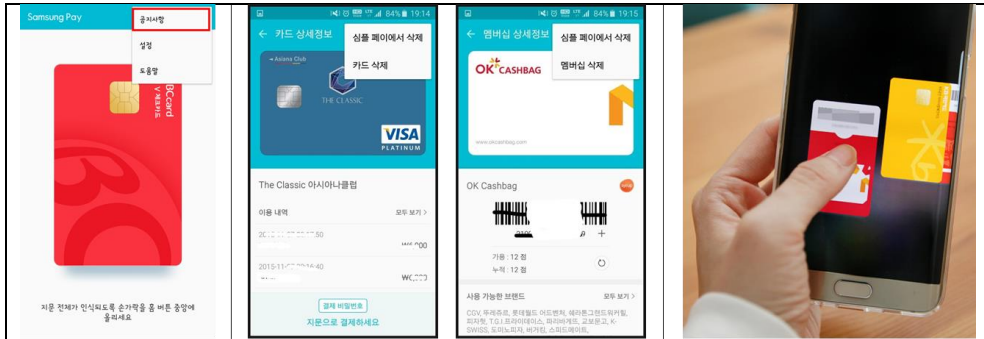
<그림 4.35> 결제완료 알림 및 영수증(좌), 중복등록경고(중앙), 앱초기화(우)

삼성페이는 <그림 4.35>과 같이 결제 완료 시 실시간으로 알리고, 영수증 내 ‘결제취소’ 기능으로 금전적 손실을 만회할 수 있는 방법을 제공했다. 앱 내에 초기화 기능을 통해 사용자가 필요시점에 서비스에 등록된 정보를 완전히 말소할 수 있도록 했다. 그리고 타 장치에서 동일 계정으로 서비스 가입을 시도할 경우, 서버에 저장된 이전 등록 정보를 삭제함으로써 불법적인 중복 등록을 통한 금융정보 복제를 막았다.

서비스나 콘텐츠를 등록, 발급하는 데는 기밀, 개인 정보 입력 등 보안성이 높은 정보를 획득하는 문제가 있어 일련의 절차를 거쳐야 해당 프로세스가 완료된다. 하지만 이를 삭제하거나 취소하는 것은 상대적으로 확인 절차가 간단하여 쉽게 행할 수 있다. 하지만 만약 실수로 취소, 삭제를 한 경우에 이를 재등록하는 절차를 다시 거쳐야 하므로 위험성이 높은 행위라고 볼 수 있다. Gabriel (2009) 은 삭제와 같이 사용자 데이터를 말소하는 위험성이 높은 기능을 다른 컨트롤과 가까이 두지 않아야 한다고 하였다.

삼성페이는 <그림 4.36>와 같이 사용자가 의도치 않게 취소, 삭제 등의 행위를 하지 않도록 카드 삭제, 편집 등의 기능은 첫 진입화면(홈화면, 기능특화모드)에는 노출되지 않도록 하였다. 그리고 해당 기능을 상세화면

내 메뉴를 배치하거나 숨겨진 동작인 길게 누르기(Long Press)로 동작하게 하였다.



<그림 4.36> 삼성페이의 홈화면(좌)과 상세화면(중앙), 기능특화화면 편집(우)

앱 내 모든 정보를 삭제하는 앱초기화의 경우는 하위계층(홈화면>더 보기>설정>앱초기화)에 깊숙히 배치하여 접근경로를 복잡하게 구성했고, 해당 메뉴를 선택하더라도 팝업을 제공하여 사용자의 의사를 재확인했다.

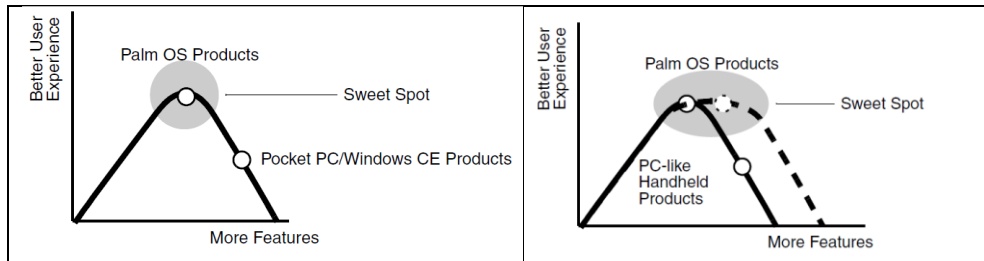
#### 4.4. 적용단계

사용자가 모바일 서비스를 다양한 상황과 환경 속에서 일상적으로 사용하면서, 실생활에서의 가치를 강하게 인식하는 단계이다. 실제 사용 상황과 관련된 모바일 서비스의 일부 기능만을 반복적으로 사용하므로, 핵심 기능의 신속한 접근과 효율적 실행이 중요하다.

사용자는 고려해야 할 대상의 속성이 불확실하거나, 처리해야 할 정보와 선택지의 수가 많고, 진행해야 할 절차가 복잡할 때 ‘의사결정에 있어 어려움(과업 난이도; Task Difficulty)’을 느낀다. 모바일 디바이스의 경우 PC와 달리 입력 인터페이스에 대한 H/W 제약이 크고 이동성(Mobility)로 인한 환경의 변화가 많으므로, 이를 고려하여 사용자가 신속하게 과업을 처리할 수 있도록 모바일 서비스의 사용용이성(Ease of Use)이 확보되어야 한다.

사용 전에 예측한 기대와 실질적인 보상 간의 본격적인 비교가 시작

되므로, 모바일 서비스의 효율적 과업 수행 지원을 통하여 ‘실용적 가치 (Pragmatic Value)’를 강화해야 한다.



<그림 4.37> 장치 별 기능추가에 따른 사용자 경험 변화

Palm사의 철학 (PalmSource, Inc., 2003)에 따르면, 기술적 혁신에 있어서 ‘실용적 혁신(pragmatic innovation)’을 이루어야 한다고 하였다. 기술자체가 실용적이라고 하더라도 구현수준이 미흡해 사용자에게 효용 가치가 없거나 사용자 경험을 저해할 경우, 이를 배제해야 한다고 말한다. 사용자의 요구(Needs) 및 혜택(benefits)에 따라 기술적 속성이 결정된다고 보았으며, 각 속성이 사용자의 경험과 균형을 이루어야 한다고 하였다. 기술 개선은 <그림 4.37>과 같이 사용성을 해치지 않는 영역 내에서 점진적으로 수용 영역(Sweet spot)을 확장해나아가야 한다고 하였다.

#### 4.4.1. 홈 화면

삼성페이는 출시 3개월 후인 2015년 11월부터 <그림 4.38>과 같이 멤버십, 교통카드 등 다 결제수단을 추가하면서, 핵심 사용 시나리오인 오프라인 결제 혜택 강화하기 시작했다.

가장 먼저 추가된 기능은 오프라인 결제 시 카드와 함께 제시되는 멤버십이었다. 바코드를 통한 할인 및 적립방식은 2010년대 초부터 우후죽순으로 생겨난 다양한 모바일 전자지갑 서비스를 통하여 시장에 정착된 상태로, 기능이 추가되더라도 사용자의 학습에 대한 부담이 적다는 항목이다. 수많은 종류의 멤버십이 있지만, 통합 서비스를 제공하는 사

업자(SPC 그룹 등)이 존재하므로 서버 연동을 통하여 기존에 사용 중이던 사용자 명의의 항목들을 한번에 불러올 수 있어 등록절차 상 편의성 또한 높다. 그리고 직접적인 지급결제 기능이라기 보다는 사용자를 위한 부가 혜택으로서의 의미가 크기 때문에 분실 등으로 인한 보안 문제도 상대적으로 낮은 편이었다.

두번째로 추가된 기능은 교통카드이다. 후불제 신용카드를 통하여 제공되던 기능이기에 때문에 기존 기능의 온전한 구현 측면에서 관련성이 높다고 볼 수 있다. 핵심 기능인 신용카드와 달리 H/W 기반 토큰화 방식 (금융보안원, 2015)을 쓰지 않고, 모바일 교통카드 서비스인 티머니(T Money), 캐시비(CashBee)처럼 USIM에 정보를 저장한다. 앱을 실행하지 않고 모바일 디바이스를 NFC POS에 가져다 대어 결제하고, 전원이 꺼져 있을 때도 사용할 수 있기 때문에, 신용카드 위주의 사용 시나리오와 거리가 있었다.

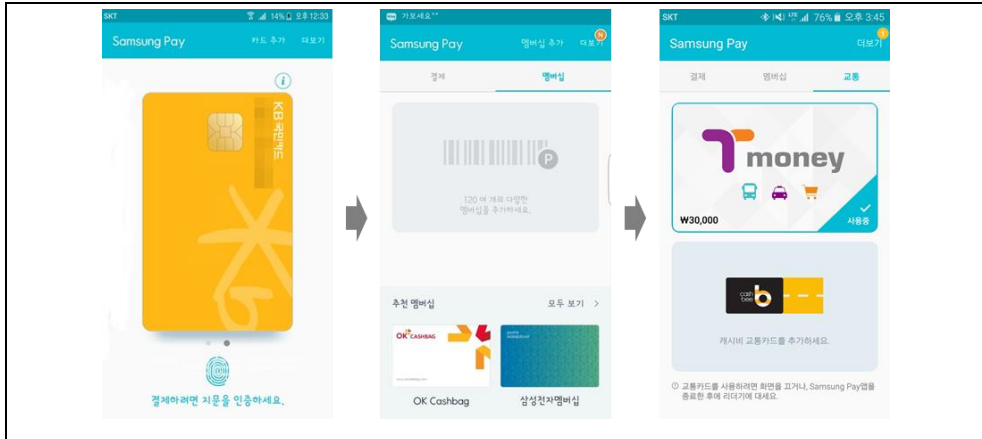
상기 설명한 바와 같이 용도와 사용방법에 있어 상이한 결제수단들을 구분하기 위한 탭(Tab)<sup>221</sup>이 App bar 하단에 적용되었다. 멤버십의 경우에는 수납장을 보관해야 할 수도 있으므로, 한 화면에 한 개의 카드가 표시되는 좌우 스와입 방식에서 다수의 카드를 저장하고 관리하기에 효율적인 상하 스크롤 방식으로 전환되면서 카드의 정렬 방향도 세로에서 가로로 변경되었다.

서비스 초기 레이아웃의 장점은 한 화면에 1개의 항목만 표시되었기 때문에, 기능 수행 대상이 명확하여 이에 대한 결제 등의 핵심 기능을 홈 화면에서 바로 실행할 수 있다는 것이었다. 하지만 변경된 레이아웃에서는 화면 내에 복수의 카드가 나열되므로 대상을 특정할 수 없어

---

<sup>221</sup> 화면 상단 또는 하단에 가로로 카테고리 표시하고, 화면 중앙에 선택된 카테고리 하위 항목들을 나열하는 구조이다.

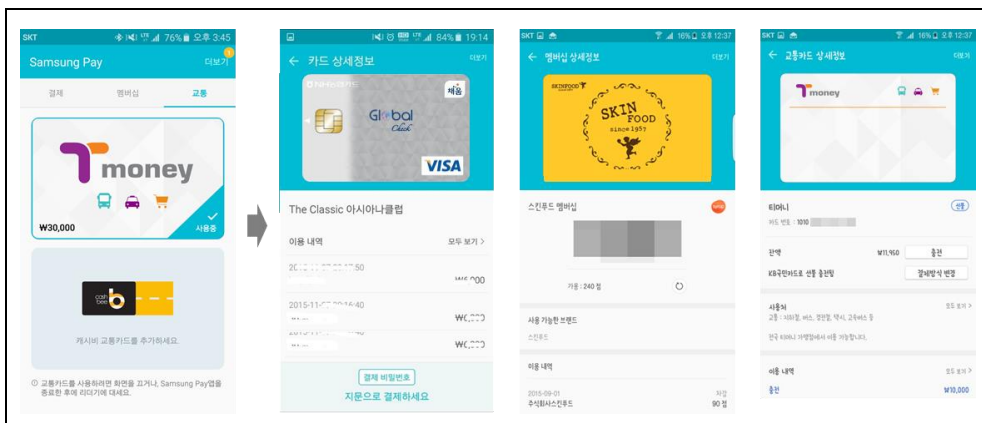
기능실행을 위한 모듈은 홈 화면에서 제외되었다. 결과적으로 홈 화면이 결제수단 관리에 중점을 두게 되면서, 레이아웃 상 기능특화화면과의 차이점이 점차 뚜렷해졌다.



<그림 4.38> 삼성페이 적용단계의 홈화면 구조 변화

#### 4.4.2. 상세화면

홈 화면에서 제외된 기능실행을 위한 모듈은 개별 결제수단의 상세 화면으로 수용되었다. 정보 확인 외에도 기능 실행을 위하여 화면 이동이 필요해짐으로써, 기존 대비 계층 간 화면 이동이 잦아질 수 밖에 없는 구조가 되었다고 볼 수 있다.



<그림 4.39> 홈화면(좌)와 카드(2번째), 멤버십(3번째), 교통카드(4번째)의 상세

<그림 4.39>과 같이 카테고리화 세부적인 구성요소가 다름에도 볼

구하고 홈 화면에 동일한 사이즈의 카드 형상으로 표시하고, 상세화면 상단에도 선택된 카드의 이미지를 배치함으로써, 빈번한 화면전환으로 인한 시각적 피로도를 완화할 수 있도록 앱 내 통일감을 주었음을 알 수 있다.

#### 4.4.3. 기능특화화면

모바일 서비스를 둘러보는 탐색과정인 도입단계를 지나면, 앱 내 모든 요소를 고루 활용하기 보다는 특정 목적에 부합하는 일부 기능만을 반복적으로 사용하는 경향이 있다.

Krug (2000)는 반복 사용에 있어 중요한 것은 사용 시마다 사용법을 다시 익힐 필요가 없도록 하는데 있다고 하였다. Apple Inc. (2016)은 사용자는 가상 이미지와 조작방식이 익숙한 경험과 유사할 경우 이를 빨리 습득하는 경향이 있다고 하였다.

Six (2014)는 어떻게 하면 찾을 수 있는지 정보에 대한 명확한 단서를 통해 안내해야 한다고 했다. Google (2016)은 핵심 과업 수행에 필요한 행동과 직접적으로 관련된 기능을 가장 잘 보이는 곳에 명확하게 노출시켜야 한다고 하였으며, Nielsen (1995)은 조작이 가능한 항목들을 시각적으로 표시하여 사용자의 기억에 대한 부담감을 줄여야 한다고 하였다. 삼성페이는, 지갑에 꽂힌 카드를 위로 밀어 올려 꺼내는 것처럼, 화면 아랫부분을 위로 끌어 올리는 익숙한 동작과 유사한 제스처로 실행할 수 있다. 그리고 기능특화화면을 호출하는 시각단서를 앱 외부 환경에 노출함으로써, 사용자가 해당 제스처를 떠올리고 핵심 기능에 신속하게 접근하는데 도움을 준다.

Garrett (2010)은 명확한 구조 계획에 따라 서비스를 구축하면 수시로 정비해야 할 필요가 줄고, 운영자에게 확실한 결과를 만들어 주며, 사용자의 요구를 제대로 충족시켜 주는 경향이 있다고 하였다. 삼성페이

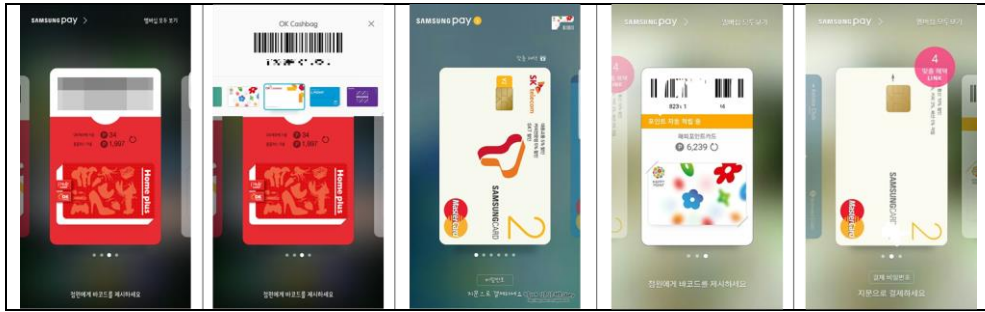


는 출시 시점부터 핵심기능을 심플페이이라는 별도 UI로 분리하여 제공했기 때문에, 기능 추가에 따른 홈 화면의 구조 변화와 무관하게 간결한 레이아웃을 유지할 수 있었다. 기능특화화면에는 화면 상단과 하단의 문구를 제외하면 흐리게 처리된 배경화면 위에 존재하는 뚜렷한 실물 이미지는 카드가 유일했다.

이후 홈 화면에 추가된 멤버십이나 교통카드 등을 보면 주로 오프라인 결제를 중심으로 한 기능을 강화하려는 경향을 보이는데, 이는 오프라인 결제에 중점을 둔 기능특화화면에 일정 부분 변화를 가져올 수 밖에 없었다. 특히 멤버십의 경우 신용카드와 같이 제시되어야 하는 사용시나리오 상 관련성이 높은 항목이었기 때문에, 화면 구성 상의 복잡함을 일정 부분 감수하더라도 UI 요소를 추가하는 것은 불가피한 선택이었을 것이다.

혼재된 UI요소들은 상대적으로 시스템 자원이 풍부하고 안정적인 PC 환경에서도 부정적인 영향을 주지만, 모바일 환경으로 옮겨지면 그 악영향은 곱절이 된다 (Turner, 2016). Renaud와 Biljon (2008)은 모바일 디바이스는 화면크기, 메모리, 저장 공간, 입력 및 출력 기능이 제한되고, 환경에 따라 음성 인식 및 출력의 품질이 떨어지는 경우가 많다고 하였다. 목적한 대상에 도달하는 시간은 대상의 크기와 거리에 반비례하며, 복수 대상에 대한 정보처리 시간은 각 항목 별 소요시간의 총합과 같으므로 (Tognazzini, 2014), UI요소가 많아지고 화면이 잘게 분할될수록 사용자의 정보 처리 속도가 느려질 수 밖에 없다. 즉, 인지 부담이 가중되지 않도록 사용자가 한 화면에 한가지 행동에 집중 (Babich, 2016)할 수 있도록, 주요 기능으로만 구성하고 화면구성요소를 최소화 (PalmSource, Inc., 2003)해야 한다.

멤버십은 <그림 4.40>와 같이, 하나의 일관된 방식이 아닌 총 4가지로 분산되어 기능특화화면에 적용되었다.



<그림 4.40> 카드추가, 멤버십 모두 보기, 자동적립, 맞춤혜택(좌측부터)

첫번째는 신용카드와 동일한 방식으로 기능특화화면에 추가하는 것이다. 신용카드 등을 통해서 사용자에게 학습된 방식이긴 하지만, 기능특화화면에 등록 가능한 카드의 개수에 제한(10여 개)이 있어 모든 멤버십을 추가할 수 없다. 그리고 이러한 제약이 없었다고 하더라도 수십장의 멤버십이 추가될 경우, 탐색을 위한 좌우 스크롤 시 비효율이 발생하여 기능특화화면이 지닌 간결성을 저해할 우려가 있다.

두번째는 화면 우측 상단에 배치된 ‘멤버십 모두 보기’ 버튼이다. 선택 시 오버레이 팝업이 노출되고, 좌우 스와이프를 통해 모든 멤버십을 확인할 수 있다. 하지만 기능 수행 버튼임을 인지하기에 용이하지 않은 텍스트 타입이었으며, 카드 영역에 추가된 멤버십이 있을 경우 콘텐츠가 중복되는 문제가 있었다. 2016년 6월 업데이트가 되면서 텍스트 타입에서 카드 모양 버튼으로 변경되면서 시인성이 개선되었다.

Krishna (2012)는 자연스러운 사용 행위 외에 컴퓨터를 위한 실행 절차는 모두 제거해야 하며, Babich (2016)는 자동화 또는 개인화를 통하여 입력을 최소화하는 것이 바람직하다고 하였다. 이에 부합하는 것이 세번째와 네번째인 특정 멤버십이나 신용카드에 한하여 결제 시 자동으로 혜택을 적용해주는 ‘포인트 자동적립’과 ‘맞춤혜택’이다. 사용자의 추가적인 행동이 필요없다는 강점이 있지만, 복수의 멤버십 제공사와 결제 카드사 간 시스템 연동 및 이에 관한 협의가 필요하므로 구현 가능한 극소수의 카드에 우선적으로 적용된 것으로 보인다.

상기와 같이 이상적인 구현방식을 보유했음에도 여러 가지 방식이 혼재되고 있는 것을 보아, 기술 외적인 부분으로 인하여 과도기적 과정을 거치고 있으며 점차 자동화하는 방향으로 수렴될 것으로 보인다.



<그림 4.41> 교통카드 공지(좌)와 안내(우)

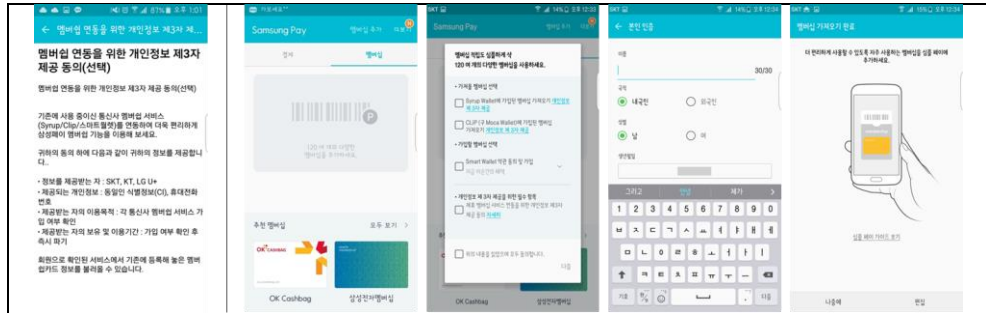
이어 추가된 교통카드는 <그림 4.41>과 같이 USIM 저장방식으로, 기존에 등록된 카드와 달리 삼성페이 실행이나 지문이나 PIN을 통한 인증이 필요없고, 화면이 꺼진 상태에서도 결제가 가능하다. 오히려 삼성페이가 결제 활성화된 상태일 경우, 사용이 불가하여 기존 사용 시나리오와 상충하는 부분이 많다. 홈 화면에는 교통카드를 등록 및 관리할 수 있는 메뉴가 추가되었지만 기능특화화면에는 교통카드를 등록할 수 없다.

#### 4.4.4. 등록절차

교통카드, 멤버십 등을 등록하기 위한 등록절차가 추가되었다. 각 항목 별로 세부 입력사항이 다소 다르더라도 진행 순서와 항목을 유사하게 구성함으로써 절차적 일관성이 지속적으로 유지되었다.

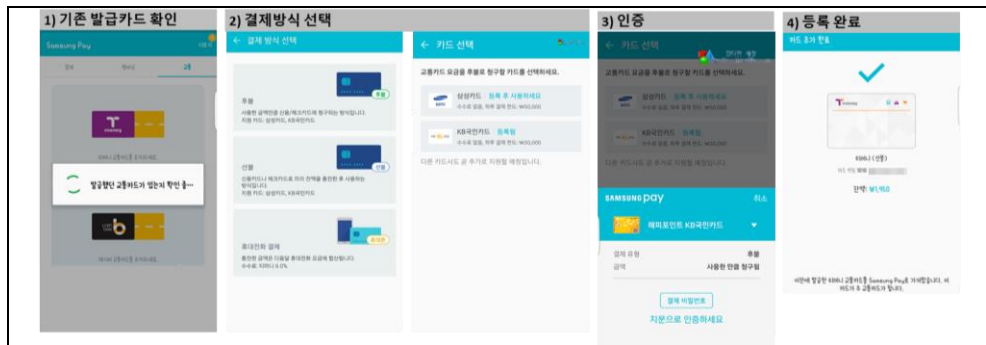
멤버십은 <그림 4.42>과 같이 출시시점에 모바일 전자지갑 서비스를 제공하고 있던 이동통신 3사와의 제휴를 통해 Syrup Wallet, CLIP, Smart Wallet의 120여 개의 다양한 멤버십을 삼성페이와 동기화할 수 있었다. 이로써 사용자가 멤버십을 개별로 선택 또는 입력하는 반복적이고 번거로운 과정을 제거하고, 제휴사와의 고객 정보 공유로 동일한 사

용자 명의로 등록되어 있던 다양한 멤버십을 일괄적으로 불러와 등록 절차를 효과적으로 자동화하였다.



<그림 4.42> 멤버십의 개인정보 제공 동의(좌)와 등록 절차(우)

교통카드도 <그림 4.43>와 같이 티머니, 캐시비와의 제휴를 통하여 USIM에 발급된 기존 교통카드의 유무를 확인하고 추가적인 발급절차를 거치지 않도록 하였다. 교통카드 비용은 삼성페이에 등록된 카드로 결제할 수 있게 함으로써 기존 결제수단의 활용가치를 높였다.



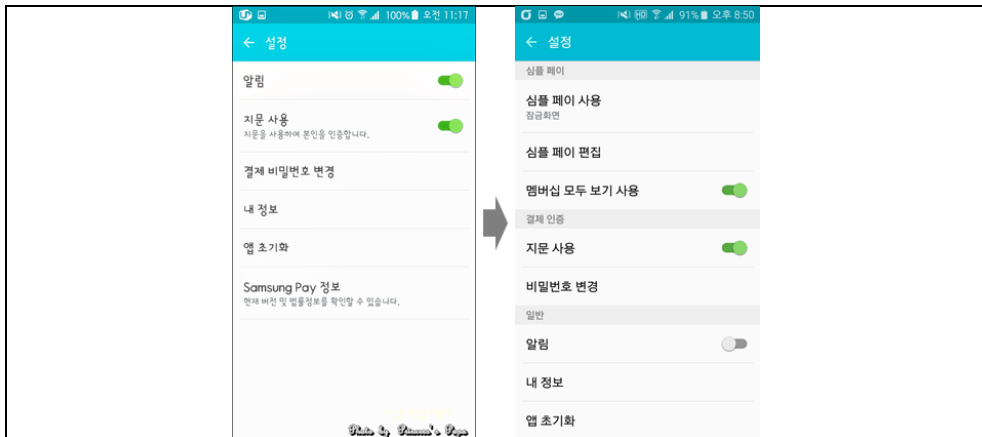
<그림 4.43> 교통카드 등록절차

#### 4.4.5. 관리

앱 내 기능이 다양해짐에 따라 관련 설정도 늘어났다. <그림 4.44>과 같이 카테고리별로 설정 메뉴가 분류되었고, 설정값을 메뉴 하단에 표시하여 현재 설정 내용을 화면 이동 없이 리스트 화면에서 바로 확인할 수 있게 했다.

사용자가 오작동 사전 방지를 위해 설정을 변경하거나, 자신에 맞게 설정을 최적화할 수 있도록 사용자 정의 옵션이 세분화되는 경향을 보인

다.



<그림 4.44> 사용자정의 옵션 확대

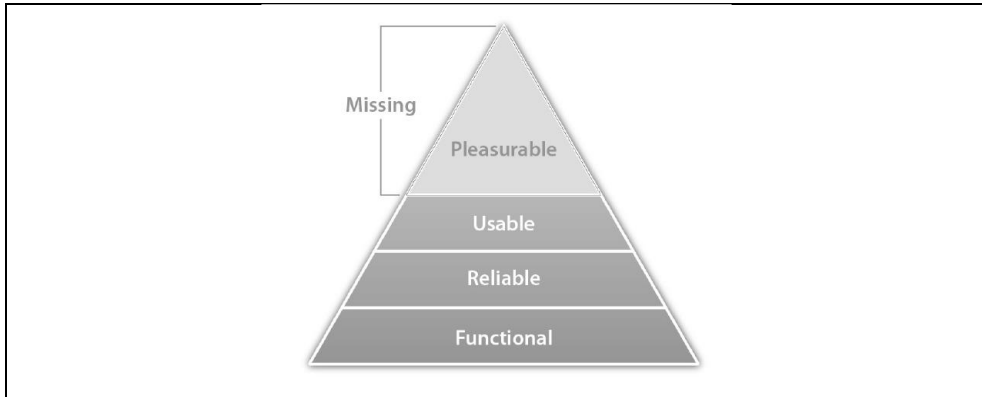
## 4.5. 확장단계

사용자의 숙련도가 향상되어 제시된 방법 외의 새로운 활용법을 모색하고 가치를 발굴하면서 경험을 확장해나가는 단계이다. 모바일 서비스가 이러한 변화에 적절하게 대응하지 못할 경우(경직성; Rigidity), 사용자는 해당 모바일 서비스 사용을 중단하거나 타 서비스로의 전환을 검토할 수 있다. 기존 사용 시나리오를 고도화함과 동시에 타 매체 혹은 서비스와의 연계를 통하여 점진적으로 사용자 경험을 확장해나가야 한다.

첫번째. 적용단계를 거치면서 모바일 서비스가 새로운 생활패턴으로 자리잡아 사용자와 모바일 서비스 간 긴밀한 관계가 형성된다. 확장단계에서는 사용자가 자신의 특성과 목적에 맞게 모바일 서비스를 ‘조정(조정 용이성; Ease of Modify)’할 수 있도록 권한을 강화하고, 관련 선택지를 세분화하여 제시해야 한다.

두번째. Karnouskos와 Fokus (2004)는 모바일 결제의 장기적 목표는 모든 기존 결제 방식을 통합하고, 동일한 방법으로 다양한 대안을 사용할 수 있도록 하는 것이라고 하였다. 이러한 다양한 요소가 접목되는 과정을 적절하게 표현(결과입증 가능성; Result Demonstrability)함으로

써, 사용자가 서비스의 변화양상을 지속적으로 확인하고 이로 인한 효익을 체감할 수 있도록 해야 한다.



<그림 4.45> 사용자 인터페이스의 사용자 욕구 단계

그리고 서비스를 통해 사용자의 경험이 확장됨에 따라 얻어지는 ‘새로운 재미와 가치’를 제시하고 이를 공유하게 함으로써 ‘정서적 가치 (Emotional Value) <sup>222</sup>’를 함양해야 한다. Aaron (2010)에 따르면 <그림 4.45>처럼, 다양한 사용자의 욕구를 충족시키기 위해서는 기존의 HCI(Human-Computer Interaction) 분야의 일부로서 행해진 물리적 (Physical), 인지적(Cognitive) 영역을 중심으로 사용자 인터페이스의 기능성(Functional)과 신뢰성(Reliable), 유용성(Usable) 관련 효율성 측면의 연구 외에 즐거운 경험(Pleasurable Experience)을 제공받길 원하는 요구가 충족될 때 사용자의 만족감은 비로소 절정에 도달할 수 있다고 하였다.

<sup>222</sup> 박정순 (2009)은 제품에 대한 ‘애착’과 함께 상호작용의 도구로 자신의 의지에 따라 ‘개조하려는 요구’가 증대된다고 하였다. 유정보 외 2명 (2015)은 기본 기능 외에 확장된 기능으로 인한 편의성 및 유용성이 점차 강조된다고 하였다. 김민과 이주엽 (2011)은 숙련된 능동적인 성향의 사용자의 경우 사용자 주도성을 통하여 좀 더 발전된 서비스를 이용하고자 하는 욕구가 강해 사용능력에 따른 ‘유기적 설계(유연성)’가 필요하다고 보았다. Karapanos 외 3명 (2009)은 사용자의 제품 조정욕구가 강해진다고 하였다.

#### 4.5.1. 서비스명 및 아이콘

삼성전자는 MST 미지원 단말을 대상으로 온라인 결제에 특화되어 있는 삼성페이 미니<sup>223</sup>를 2017년 5월 2일 출시했다. 사용자 저변 확대 측면에서 확장단계의 특성을 일부 반영한다고 볼 수 있으나, 기존 사용자의 혜택을 강화하기 위한 방안인지에 대해서는 고민이 필요해 보인다.



<그림 4.46> 삼성페이 브랜드 분화

사용자의 입장에서는 <그림 4.46>와 같이 명칭 뿐 아니라 주요 제 공기능에 있어 상이한 2개의 서비스를 접하게 되는 셈이다. MST지원이 불가능한 모바일 디바이스 사용자는 파편화된 일부 경험만 공유하게 될 것이며, 이는 ‘대부분의 오프라인 매장에서 결제가 가능하다’라는 서비스 핵심 가치와 배치된다. 사용자에게 전달되는 메시지는 분화될 것이고, 이에 따른 혼돈이 일정 부분 발생될 것으로 예상된다.

#### 4.5.2. 홍보자료 및 메시지

삼성페이 미니 홍보영상에는 <그림 4.47>과 같이 총 3가지 문구가 사용된다. 기존 삼성페이의 특징점인 MST 기능을 지원하지 못하므로, ‘온라인 결제는 간편하게’라는 새로운 홍보 문구로 시작된다. 전작인 삼성월렛의 서비스 소개<sup>224</sup>로 회귀한 셈이다.

<sup>223</sup> 타사 및 하위 안드로이드 등 사용 가능한 모바일 디바이스 확대를 위한 삼성페이 미니를 2017년 1월 출시한다고 발표 (박소라, 2016)하였으나, 카드사와의 협력문제로 5월로 출시가 지연 (강민경, 2017) 되었다.

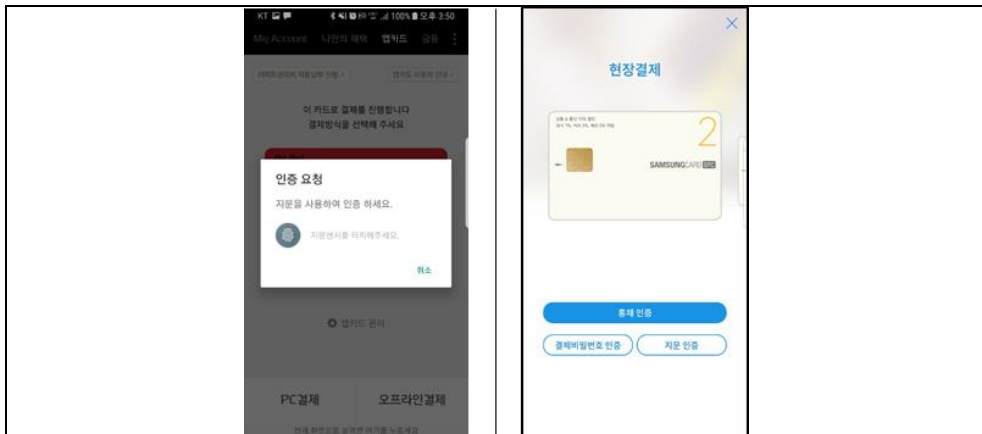
<sup>224</sup> 삼성월렛 출시시점에는 온라인 결제를 핵심 기능으로 제시하였다 (정현정, 2013).



<그림 4.47> 삼성페이 미니 홍보영상

모바일 디바이스에 따라서 생체인증을 사용하지 못하는 경우도 있기 때문에, 2가지 인증 방식을 화면을 분할하여 동시에 보여준다.

생체인증은, <그림 4.48>과 같이 현대카드(지문, PIN), 삼성카드(지문, PIN, 홍채) 등 타 금융 서비스에 도입된 것으로 보아, 해당 인증모듈의 제공여부가 서비스에 귀속되기 보다는 모바일 디바이스의 특성에 기반을 두므로 서비스 차원의 독자적인 차별화 요소로 보기 어렵다.



<그림 4.48> 현대카드(좌)와 삼성카드(우)의 인증화면

이어지는 장면은 카드와 멤버십이 동시에 제공되는 기능특화화면의 복합결제 화면이 아닌 타 서비스에서도 제공하는 멤버십 상세화면에서 바코드를 확장하여 인식하는 장면이 연출되어 ‘다양한 혜택을 한 번에’



라는 메시지를 무색하게 한다. 마지막은 모바일 매거진인 라이프스타일을 훑어보는 모습과 함께 ‘편리한 모바일 라이프의 시작’이라는 문구로 끝을 맺는다.

3가지 상황 모두 기존 삼성페이에서 제공되었던 기능들로, 삼성페이 미니 출시시점에 추가된 신규 기능인 쇼핑과 리워즈에 대한 내용은 홍보 영상에 포함되지 않았다.

삼성페이 또는 타 서비스 대비 삼성페이 미니가 지닌 ‘편리함’을 보여줄 수 있는 상대적인 이점을 갖추었다고 보기 어려우며, 제시되는 문구와 기능의 시의적절함에도 문제가 있어 보인다. 삼성페이 홍보영상에서는 상대적으로 구체적인 사용 시나리오와 함께 일관된 메시지가 전달되었다면, 삼성페이 미니의 경우 추상적인 개념의 조합으로 인해 서비스의 개념이 모호해지는 경향을 띤다.

#### 4.5.3. 홈 화면

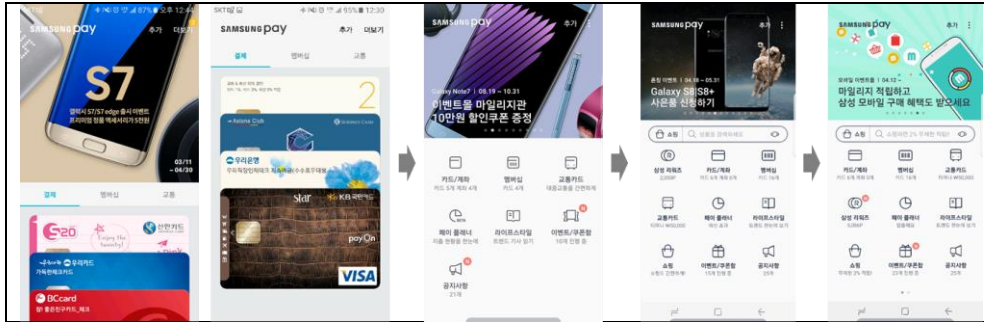
일정 수준 이상의 사용자층<sup>225</sup>이 확보되자, <그림 1.49>과 같이 화면의 절반 이상을 홍보영역으로 구성하였다. 홈 화면의 탭을 아래로 재배치하면서 생긴 화면 상단을 신규 콘텐츠나 기능을 홍보하는데 활용했다. 화면을 위로 쓸어 올리면 기존 화면으로 복귀할 수 있게 함으로써, 구조 변경으로 인한 재학습 등으로 인한 사용자의 불편함을 최소화하였다.

이후 결제 내역을 기반으로 분석한 사용패턴을 보여주는페이플래너와 모바일 매거진인 라이프스타일이 추가되면서 탭에 모든 메뉴를 수용하기 어렵게 되었다. 다양한 메뉴를 한 화면에 표시하기에 효율적인 아

---

<sup>225</sup> 출시 6개월 후에 누적 사용자 수 500만 명을 초과하였다.

이콘 타입의 확장형 레이아웃<sup>226</sup>으로 변경되었다. 이처럼 실물 카드이미지 영역이 사라지자 홍보영역의 화려한 그래픽이 부각됨으로써, 신규 콘텐츠를 홍보하고 사용자에게 새로운 혜택을 인지시켜 지속적인 사용을 유도하기 위한 홍보 영역의 집중도가 향상되었다.



<그림 4.49> 삼성페이 확장단계의 홈화면 구조 변화

Nokia (2011)는 홈화면에서 여러 정보를 모아서 보여주기 때문에 여러 앱을 열지 않고도 최신 메시지와 업데이트를 확인할 수 있도록 지원해야 한다고 하였다. 실제 이미지로 표시되던 콘텐츠가 하위 계층으로 이동되었기 때문에, 각 항목별 주요 현황 및 업데이트 내용을 홈 화면에서 개괄적으로 살펴볼 수 있도록, 벤티(Badge) 등의 보조적인 UI요소와 메뉴명 하단의 텍스트 영역을 활용했다.

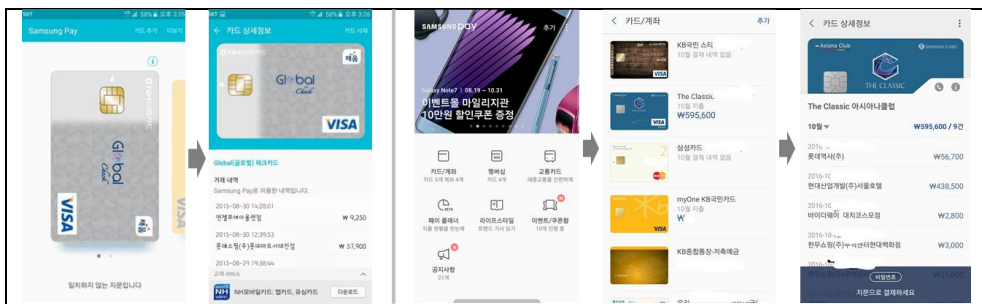
삼성페이 미니 출시시점에 리워즈와 쇼핑 등의 기능이 추가되면서 3X3의 영역이 모두 채워지고, 홍보영역 아래에 쇼핑을 위한 검색영역이 추가되었다. 찬스, 은행 서비스 등이 추가되면서 좌우 페이지 내비게이션이 적용되었다. 1개의 페이지에서 모든 메뉴를 살펴볼 수 없게 되면서 사용자가 우선순위에 따라 재배치할 수 있는 편집 기능이 제공되었다.

<sup>226</sup> Olsen 외 2명 (2012)은 비교적 다양한 기능을 사용하길 원하는 사업가의 경우, 첫 화면에 모든 카드가 표시되는 카테고리 기반 구조를 선호했다고 하였다.

#### 4.5.4. 상세화면

메뉴가 지속적으로 추가되면서 <그림 4.50>와 같이 도입단계 대비 하위 계층 이동을 위한 진입경로가 복잡해졌다. 이로 인한 불편을 완화하는 차원에서 카드 리스트 우측에 세부 정보를 일부 표기함으로써 핵심 정보를 상세화면에 진입하지 않고도 확인할 수 있도록 했다.

이와 같은 변화는 상세 화면으로 진입하는 경로에서 보다 일찍 사용자가 정보를 파악하는데 도움을 주긴 하지만, 메뉴 별로 정보가 분산되어 있다는 구조적임 문제점을 해결해주지는 못했다. 신용카드, 체크카드, 계좌에서 시작하여 멤버십, 교통카드까지 결제 관련 항목들을 지속적으로 추가함으로써 서비스가 지닌 기능적 유용성이 확대되었으나 서비스 계층구조가 깊어짐으로 인하여 서비스 사용으로 인한 효익을 한 눈에 살펴보기는 점점 어려워졌다.

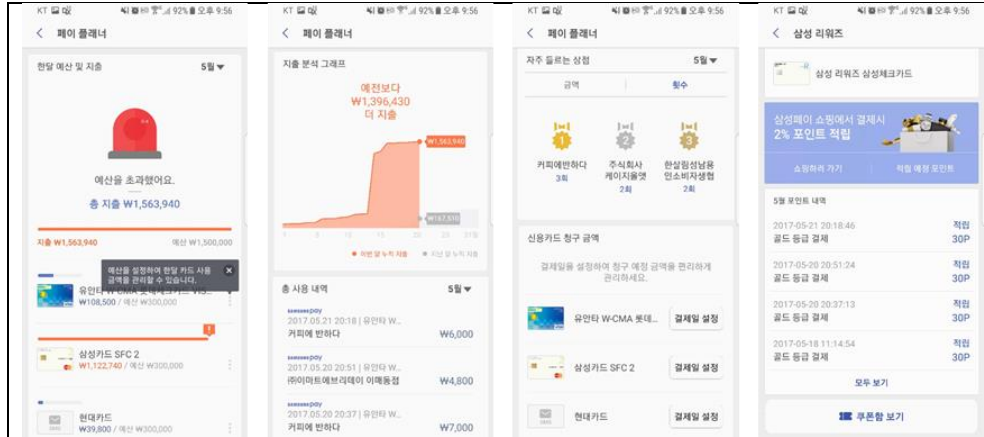


<그림 4.50> 상세화면 진입경로의 도입단계(좌)와 숙련단계(우) 비교

HTC (2009)는 모바일의 경우 여러 개의 화면을 비교하는 것이 쉽지 않으므로, 분산되어 있는 콘텐츠를 분류하여 한 눈에 살펴볼 수 있도록 지원해야 한다고 하였다. Morgan (2014)은 사용자의 인지능력을 보강하고 확장하는 것이 스머드는(pervasive) 어플리케이션이 기본적으로 추구해야 할 인지적 가치라고 하였다.

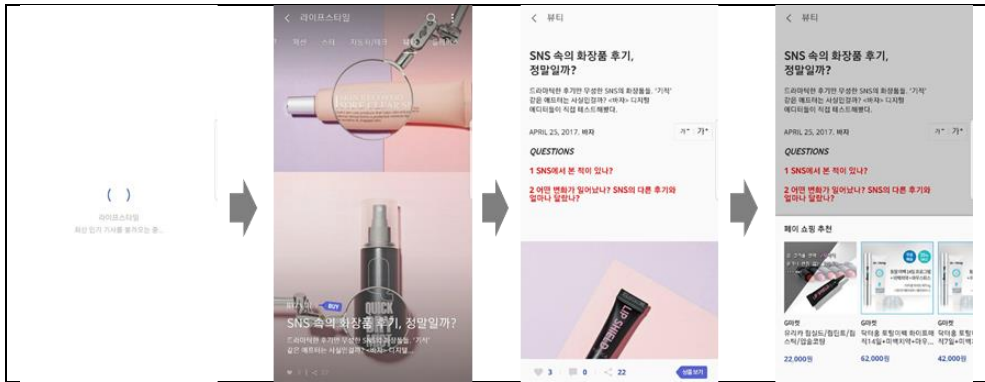
정보 분산의 단점을 보완하기 위하여, 서비스 사용으로 인한 효익을 보다 쉽게 파악할 수 있도록 사용패턴을 분석하여 인포그래피로 표현한 <그림 4.51>과 같은 페이플래너(Pay Planner)가 추가되었다. 예산 대비

지출비용과 최근 결제내역, 방문상점 순위, 유형별 지출내역이 표시됨으로써 정보 확인 및 관리를 도와주는 결제 관련 부가 기능이라고 할 수 있다.



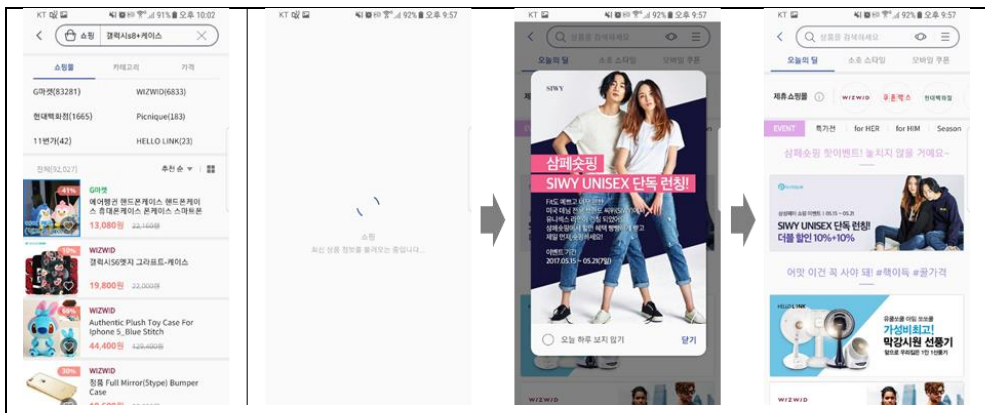
<그림 4.51> 페이플래너

페이플래너와 같이 출시된 <그림 4.52>의 라이프스타일은 모바일 매거진으로 삼성페이의 핵심기능인 결제와는 다소 거리가 있는 콘텐츠 중심의 기능이다. 고퀄리티의 이미지와 기사를 통해 소비심리를 자극하고 관련 제품을 구매하도록 유도하는 매개체로서의 간접적인 역할을 수행한다. 콘텐츠의 특성 상 트렌드에 민감하여 새로운 고품질의 이미지를 서버에서 불러와야 한다. 이 때문에 메뉴 진입 시마다 대기 시간이 발생했고, 화면 이동 시 정상적인 화면이 출력되기까지 각 영역의 텍스트와 이미지가 재배열되는 동안 화면이 반복적으로 깜빡이는 현상이 있었다. 업데이트를 통하여, H/W back key를 사용하여 화면을 이동할 때 삼성페이가 비정상적으로 종료되는 등의 오류가 개선되어 기능이 많이 안정화된 듯 보이나, ‘신속한 결제’라는 핵심가치를 매개하는데 효과적인 기능 인지는 제고가 필요해보였다.



<그림 4.52> 라이프스타일 실행 및 상품 추천 기능

삼성페이 미니 출시와 함께 ‘생활 밀착형 서비스 플랫폼’을 목표로 모바일 커머스 등의 파트너사와의 제휴를 통해 쇼핑과 리워즈 서비스를 추가하며 서비스 영역을 넓히고자 했다.



<그림 4.53> 쇼핑 검색창(좌)과 쇼핑홈 진입과정(우)

<그림 4.53>와 같이 삼성페이 앱 내에서 모바일 쇼핑을 지원하며 동시에 사용 실적에 따른 포인트 적립 등을 제공한다. 라이프스타일 내 콘텐츠와 연관된 상품 구매를 지원함으로써 활용도를 높이려고 하고 있다 (김정우, 2017). 매거진에 표시된 항목을 외부 쇼핑몰 호출없이 앱 내에서 구매할 수 있게 되면서 연관 상품의 정확도와 화면 간 이동이 매끄러워졌다.

Palm (2003)은 고객이 요구하는 것 이상을 추구하되, 경쟁사가 하고 있는 것들을 무작정 따르지 않도록 해야 하며, 단순히 업계흐름을 뒤

꽃을 경우 혁신 및 차별화와는 멀어질 수 있다고 하였다.

기존 사용자의 온라인 쇼핑 패턴을 바꾸기 위해서는 포털 사이트 수준의 검색 엔진과 상품군을 갖추어야 하는데, 모바일 결제 서비스인 삼성페이가 모바일 쇼핑 플랫폼으로서의 독자적인 입지를 가지기는 어려워 보인다. 그리고 라이프스타일처럼 최신 상품정보를 서버에서 불러와야 하기 때문에, 쇼핑과 매거진 기능을 1개의 앱 내에 포함하는 것은 활용 가능한 리소스에 한계가 있는 모바일 환경에 부하를 주어 앱의 성능을 저하시킬 우려가 있다.



<그림 4.54> 리워즈의 알림, 상세화면, 포인트 사용 및 선물, 카드(좌측부터)

<그림 4.54>의 삼성 리워즈는 삼성페이 자체 로열티 프로그램이다. 결제기능 수행 시마다 포인트를 제공하는데, 누적 결제횟수에 따라 금액이 차등 지급되어 사용자 유입 및 사용 빈도를 높이는 효과<sup>227</sup>가 있다. 포인트로 삼성페이 내 각종 이벤트에 응모 또는 지인에게 선물하거나, 쇼핑 메뉴를 통해 물건을 구입할 수도 있다. 삼성 리워즈 카드를 발급받으면 오프라인 매장에서도 결제가 가능하다. 회당 지급되는 포인트 금액이 크지 않아 오프라인 결제에 있어 효용 가치는 여전히 낮은 편이나, 소액의 포인트로도 응모할 수 있는 이벤트나 쿠폰이 있어 활용할 수 있는 선택지가 풍부하다.

<sup>227</sup> 미국의 경우, 리워드 프로그램을 실시한 후 거래량이 2배 가까이 급증했다 (김유진, 2017)

삼성 리워즈는 ‘결제’를 수행할 때마다 포인트가 적립됨으로써 삼성 페이지의 핵심적 기능이 지닌 실용적 가치를 강화하고, 이에 따른 혜택을 온라인과 오프라인에서 사용하게끔 매개함으로써 사용자 경험을 양쪽 영역으로 확장하는 역할을 한다. 앞서 설명한 앱 내 라이프스타일과 쇼핑에 포인트를 소진하기 위한 채널으로서 역할을 부여함으로써 타 서비스 대비 부족한 콘텐츠 등의 단점을 보완하여 활용도를 높인다.

Norman (1998)은 정보를 주고 받을 수 있는 디바이스들로 그룹을 형성하여 여러 가지 개별 작업을 연결함으로써 사용자 경험을 효과적으로 확장할 수 있다고 하였다. 사용자의 실제 데이터를 바탕으로 잠재적 요구를 발굴하고 해결안을 제시하며, 수익 모델을 구축하는 것은 서비스의 유지를 위하여 필요한 일이다. 그러나 모든 기능을 하나의 모바일 서비스가 제공할 수는 없다. 모바일 디바이스가 가지는 하드웨어 및 성능상의 한계가 있으므로, 단일 서비스 차원이 아닌 확장된 정보 시스템 상에서 타 서비스와의 연계를 통해 새로운 분야로의 확장성을 모색하는 것이 바람직하다.

#### 4.5.5. 기능특화화면

적용단계에 접어든 사용자의 경우 특정 기능에 대한 단축경로인 기능특화화면만 반복적으로 실행하는 경향이 있으므로, 홍보영역에 표시된 신규 기능과 이벤트는 홈화면에 진입하는 일부 사용자만 확인할 수 있었을 것이다.

2016년 9월 UX가 전면개편되면서 <그림 4.55>와 같이 기능특화화면 상단에도 홍보영역의 일부가 노출되어 홈화면 진입을 유도하였는데, 사용자의 시선을 끌기 위한 그래픽과 문구 때문에 화면이 복잡해졌다.

Google (1998)은 잠재고객에게 광고를 노출하되, 콘텐츠를 확인하



는데 방해되지 않도록 배치해야 한다고 하였다. 사용자의 입력이 있는 경우, 예를 들어 멤버십이 펼쳐진 상황이거나 인증이 완료되어 결제 활성화 상태가 된 경우에는 홍보영역이 가려졌다.

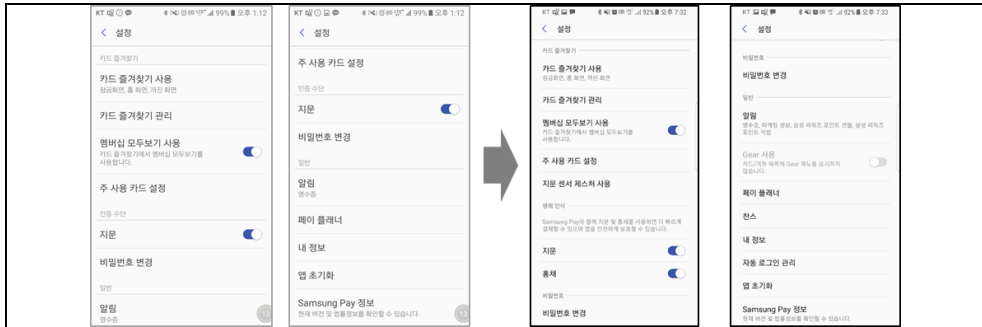


<그림 4.55> 복합결제 지원 및 배너노출에 따른 구조변화

Krishna (2012)는 사용자가 컴퓨터에 다가가게 하는 것이 아니라, UI가 사용자가 원하는 것을 제공하는 방식으로 설계되어야 한다고 하였다. 멤버십을 결제활성화 상태에도 유지함으로써 분절되었던 행위(점원이 멤버십 바코드 스캔 후에, 모바일 장치를 다시 받아서 인증하고 결제 카드를 별도로 제시)를 단축하여 복합결제(결제활성화 상태에서 멤버십 동시 표시)의 효율성이 향상되었다. 결제 활성화 시 배경색이 반투명 흰색에서 불투명한 검정색으로 변경되었는데, 멤버십이 펼쳐진 경우 결제 활성화 상태임을 알리는 원형의 그래픽이 부각되어 상태 전환 여부를 감지하는데 도움이 된다.



## 4.5.6. 관리



<그림 4.56> 삼성페이의 설정 메뉴 추가

<그림 4.56>와 같이 다양화된 콘텐츠, 기능 별 설정을 식별하기 쉽도록 정보를 시각적으로 계층화하였다. 개인정보와 밀접한 연관이 있는 페이플래너의 경우, 원치 않는 사용자의 경우 해당 기능을 끌 수 있도록 사용자 정의 옵션이 추가되었다.

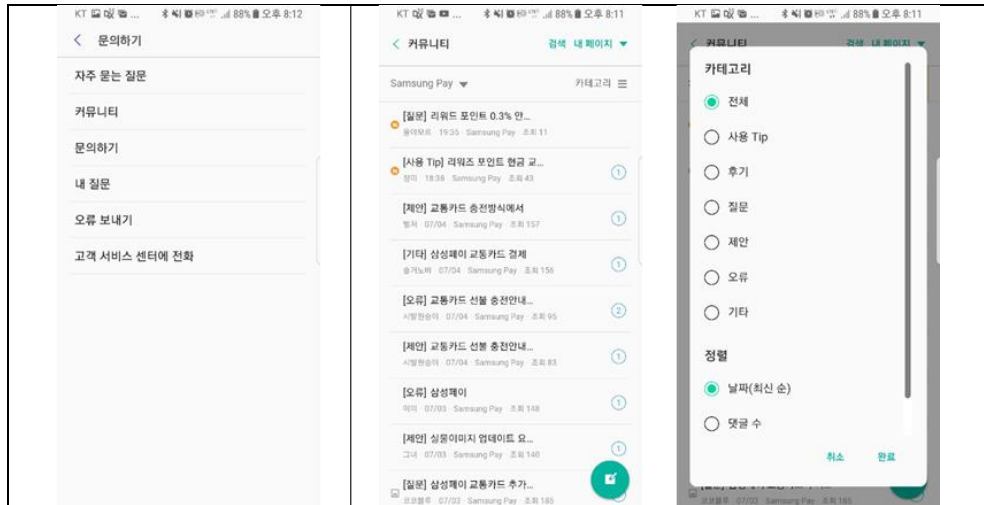


<그림 4.57> 설정 내 일러스트(좌)와 OS화면(중앙)과 계정관리 화면(우)

‘즐거찾기(구 심플페이)’, ‘주 사용 카드’ 등의 서비스 용어에 대한 사용자의 이해를 도울 수 있도록 <그림 4.57>과 같은 일러스트를 접목한 가이드를 표시하였다.

‘지문 센서 제스처 사용’ 등의 설정을 위해 앱 간 전환이 일어나더라도 자연스러운 이동처럼 보여질 수 있도록 모바일 OS에 맞추어 설정 화면의 레이아웃 및 스타일을 지속적으로 업데이트되었다.

쇼핑과 관련하여 제휴된 모바일 커머스 서비스들 간의 계정 연동과 관리를 위한 메뉴가 추가되었다.

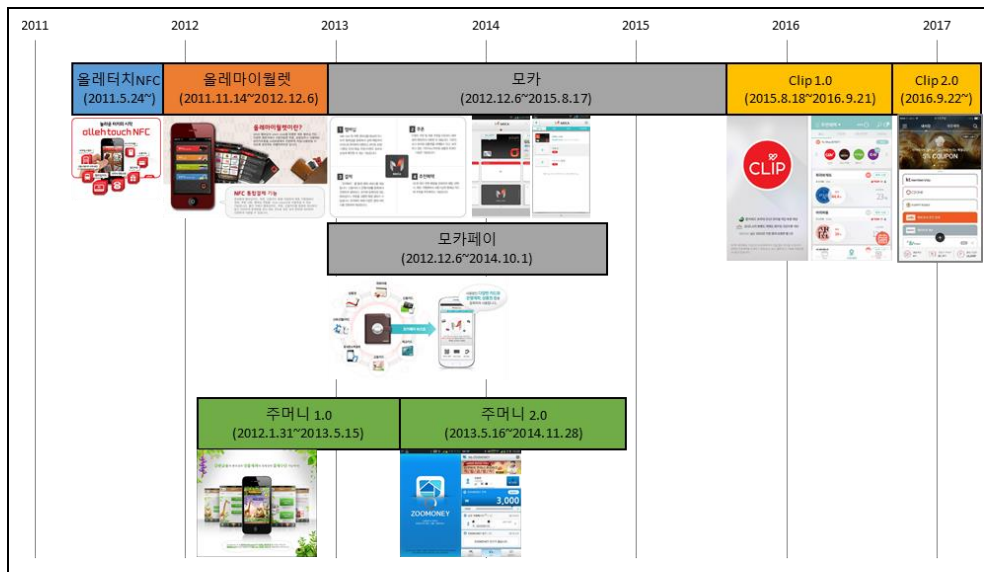


<그림 4.58> 문의하기 메뉴 리스트(좌)와 커뮤니티(우)

Lang (2009)은 사람들의 취향(taste)는 외부 상황, 주변, 타인에 의해 영향을 받는다. 그들은 자신이 원하는 것이 무엇인지를 명확히 알지 못하는 경우가 많다고 하였다. Gentile 외 2명 (2007)는 사용자와 다른 사람과의 사회적 맥락 및 관계와 관련된 구성요소로, 타인과 해당 제품으로 인한 경험을 공유함으로 인하여 제품이 사회적 정체성을 확인하는 수단이 될 수 있으며, 집단의 소속감을 유발할 수 있는 관계적 요소 (Relational Component)의 중요성을 강조하였다. 삼성페이는 같은 서비스사와 고객 간 일반적인 소통 채널인 FAQ와 1:1문의 외에 <그림 4.58>과 같이 설정 메뉴 내에 사용자 간 이슈사항을 공유할 수 있는 개방형 커뮤니케이션 채널인 커뮤니티 메뉴를 제공하고 있다.

## 5. 도입단계에 머문 K사의 서비스 UX분석

2011년 5월 24일부터 <그림 5.1>과 같이 5개의 모바일 결제 서비스를 출시 및 운영하였다. 오프라인 결제 시장에 정착하지 못하고 멤버십 관련 서비스로 우회하고 있는 K사의 서비스들을 비교분석함으로써 국내 모바일 결제 서비스의 수용 저해 원인을 살펴보았다.



<그림 5.1> K사의 모바일 결제 서비스

K사는 상품 출시 전 해당 상품과 관련된 사내 전문가(유관 프로젝트 진행자, CS센터 직원 등)로 구성된 상품검증협의회를 통하여 사업전략적 측면, 상품성, 고객 니즈 부합 여부에 대한 종합적인 검증을 한다. 협의회 소집 전, 프로토타입으로 사내 FGD(Focus Group Discussion; 1건당 10여 명 내외)나 FGI를 진행한 결과를 의사결정을 위한 사전검토 자료로 제출하기도 한다.

상품 출시 후에는 미스터리 쇼퍼(Mystery Shopper)<sup>228</sup>를 이용하여

<sup>228</sup> 사용자로 가장하여 매장에 방문하고, 해당 상품에 대하여 문의하거나 구매 또

매장 점원 교육 상태, 사용자 인지도 등을 조사하기도 한다. 모바일 서비스의 경우 앱스토어 리뷰를 고객과의 소통 채널로 주로 활용하며, 삼성전자와 같이 다양한 채널로 수집된 고객의견을 분석하여 차기 업데이트에 반영하기도 한다. 고객의 행동 패턴을 좀더 디테일하게 살펴 보기 위하여 경로분석 엔진도 개발 중에 있다고 한다.

상기 과정에 따라 사용자의 피드백을 수렴하고, 이를 바탕으로 하여 다양한 서비스를 시도하여 시장의 반응을 살펴보면서 UX디자인 방향을 지속적으로 재검토하며 수정해나가고 있다.

## 5.1. 기대

### 5.1.1. 서비스명 및 아이콘

K사의 서비스명들은 국내 오프라인 결제 서비스의 명칭의 변화의 흐름을 잘 보여준다. ([표 5.1] 참조)

[표 5.1] K사 서비스의 명칭과 아이콘

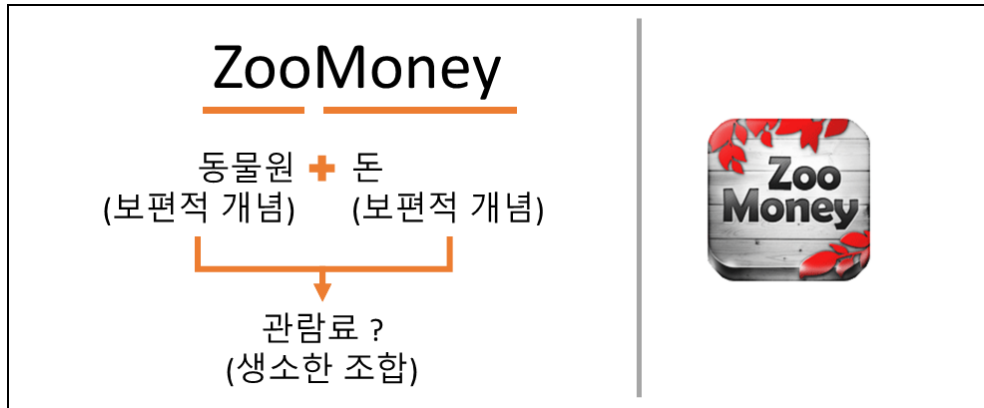
올레TouchNFC	올레마이월렛	ZooMoney	MOCA (Money Card)
		 → 	

첫 NFC 기반 모바일 결제 서비스였던 올레터치NFC는 혁신 기술이었던 기술용어를 그대로 접목하였다. 하지만 ‘기술 용어’ 자체는 사용자에게 아무런 의미를 전달하지 못하고, 심리적인 압박감을 강화할 수 있기 때문에 적절치 못하다. 피쳐폰향 서비스로 향후 K사의 근접 결제 서

는 서비스 가입을 시도한다.

비스의 전신이 되었다.

두번째는 올레마이월렛이었는데, 다양한 물체를 수용하는 지갑(Wallet)과 같은 ‘저장매체’의 경우, 개념적 혼란을 가중시킬 수 있다. “NFC결제”가 주요 기능이었으며 스마트폰 앱으로 개발되었으나 많은 재원이 투입되지는 못한 서비스였다.



<그림 5.2> 주머니의 서비스명 구성(좌)와 아이콘(우)

세번째는 선불형 서비스인 주머니(ZooMoney)로 화폐(Money) 등의 ‘물체(Object)’는 다양한 쓰임새를 갖기 때문에 정확한 기능을 유추하기에 어려움이 있다. <그림 5.2>과 같이 보편적 개념들로 구성된 서비스명이지만, 의미적으로는 전혀 연결점이 없는 ‘동물 관람 장소’와 ‘금융 지불결제 수단’을 엮어 생소한 조합을 만듦으로써 ‘모바일 결제 서비스’라는 지향점을 흐리는 결과를 낳았다. 발음에 따라 ‘주머니’처럼 언제나 편리하게 쓸 수 있고, 문자 상의 동물원(Zoo)처럼 개성 있고 다양한 금융 서비스를 지향한다는 복합적인 의미를 내포하고 있으나, 표기된 서비스명 자체만으로 직역하자면 특정 동물원이나 관련 기관에서 ‘동물원 입장료’를 모바일로 결제할 수 있도록 지원하는 서비스로 오인될 여지가 있다.

현금(Money)을 보관하는 보관수단으로서 주머니(Pocket)의 음성을 차용하였으나, 해당 용어를 영문으로 표기하면서 동물원(Zoo)이라는 지

급결제와는 직접적 관련성이 없는 개념을 추가하였다. 동물원의 다양한 동물처럼 다양한 서비스를 제공하려는 서비스 기획의도가 접목된 것이나 동물원(Zoo)과 돈(Money)이 합쳐져 구체적으로 어떤 행위를 지원하는지 의미적 모호성을 낳았다.

향후 업데이트를 통하여 동물원의 형상은 전면 제거되었고, 서비스의 영문 표기명은 유지되었으나, 영문표기보다는 ‘주머니’라는 발음을 위주로하여 주머니(Pocket)의 의미를 강조하는 방향으로 수정되었다.

kt에서 출시한 서비스에 접목되는 ‘올레(Olleh)’나 회사명인 kt과 관계없는 서비스명이었지만, 서비스 아이콘에는 주요 브랜드 컬러인 빨강색과 검정색이 타이포그래피와 배경그림에 적용되어 일관성을 주었다. 하지만 앱 내에는 정글과 동물을 표시하는 녹색과 갈색이 주조색으로 적용되어 회사, 브랜드, 앱 아이콘, 앱 내 GUI 간 일관성이 없다. 즉, 브랜드 정체성, 앱 내 일관성 모두 확립하지 못하여 독립된 서비스로서 별도의 정체성을 구축하려 한 시도로 볼 수 있다.

ZooMoney 2.0에서는, 브랜드나 회사와의 연계성은 여전히 논외이나 차분한 파랑색 계열의 주조색을 적용하여, 앱 아이콘과 앱 내 GUI 간 일관성을 맞추으로써 서비스 내 통일성을 확보하는 방향으로 수정되었다. 향후 통폐합된 MOCAPAY의 경우 kt 브랜드 컬러인 검정색과 빨간색 포인트 컬러의 조합으로 변경되었다.

네번째는 모카(MOCA; Money Card)로 2개의 앱으로 나뉘어져 있었는데, 하나는 전자지갑 컨셉의 MOCA였고, 나머지 하나는 오프라인 결제 중심의 모카페이(MOCAPay)였다. 결제라는 ‘행동(Action)’을 구체적으로 함으로써 사용자가 해당 서비스를 사용함으로써 지원받을 수 있는 기능에 대하여 보다 의미적으로 명확하게 정의하였다.

‘브랜드(Brand)’를 접목하면, 사용자가 지닌 브랜드 경험을 토대로 아직 경험해보지 못한 모바일 서비스의 품질이나 성능에 대한 신뢰도를

높일 수 있다. K사의 경우, 신뢰도 있는 업체와 제휴를 하여 이를 광고나 홍보 자료 활용하기도 하고, 여러 홍보 채널에서 KT란 이미지를 아예 안쓰는 경우는 드물다.

Kt는 분산되어 있던 전자지갑 컨셉의 서비스를 멤버십 중심의 MOCA(Money와 Card의 합성어)와 결제 중심의 MOCA로 점차 분리 통합하면서 향후 ZooMoney를 서비스 종료하였다. 모카페이는 결제솔루션 업체와의 문제가 발생하여 조기 서비스 종료되었고, 모카는 멤버십 위주로 유지되다가 CLIP 서비스로 업데이트되었다.

### 5.1.2. 홍보자료 및 메시지

신규 서비스의 홍보자료는 서비스가 추구하고자 하는 가치를 사용자의 실생활과 연계하여 혜택을 강조함으로써 다운로드를 유도해야 한다. 그리고 해당 서비스의 사용 시나리오와 주요 사용상황과 관련된 사람들 간의 의사소통의 원만하게 이뤄질 수 있도록 일상적이고 쉬운 용어로 일관되고 정확한 메시지를 전달할 수 있어야 한다.



<그림 5.3> 올레터치NFC와 올레마이월렛 홍보자료

올레터치NFC의 경우, <그림 5.3>와 같이 새로운 기술을 2011년 다소 이른 시기에 구현하고 상용화했음을 강조하기 위하여 기술용어와 기능들을 모두 나열하는 구조를 띄고 있다. 슬로건은 ‘놀라운 터치’의 시작’으로 ‘터치’라는 행위가 구체적으로 무엇을 위한 것인지 의미적인 모

호함을 가지고 있었다.

후속작인 올레마이월렛의 경우, 기술 용어를 그대로 사용하긴 했지만, NFC를 통해 여러가지 항목을 묶어서 ‘통합결제’를 할 수 있다는 것을 보다 명확하게 전달하고 있다. 하지만 복수의 기능을 설명하는데 모든 지면을 할애하고 있어 구체적인 사용 시나리오에 대한 정보를 확인할 수 없었다.



<그림 5.4> 주머니(좌)와 모카페이(우)의 홍보자료

주머니의 슬로건은 <그림 5.4>와 같이 ‘간편금융의 편리성과 선불 계좌의 경제성에 결제수단 기능까지!’이다. 3개의 기능이 지닌 혜택을 나열하는데 그치고 있다. 홍보자료에 표시된 주요 화면들에는 밀림 속에 있는 동물들의 모습이 그려져 있다. 텍스트 외에는 대상 서비스가 제공하고자 하는 기능들에 대하여 이해할 수 있는 요소가 전무하다.



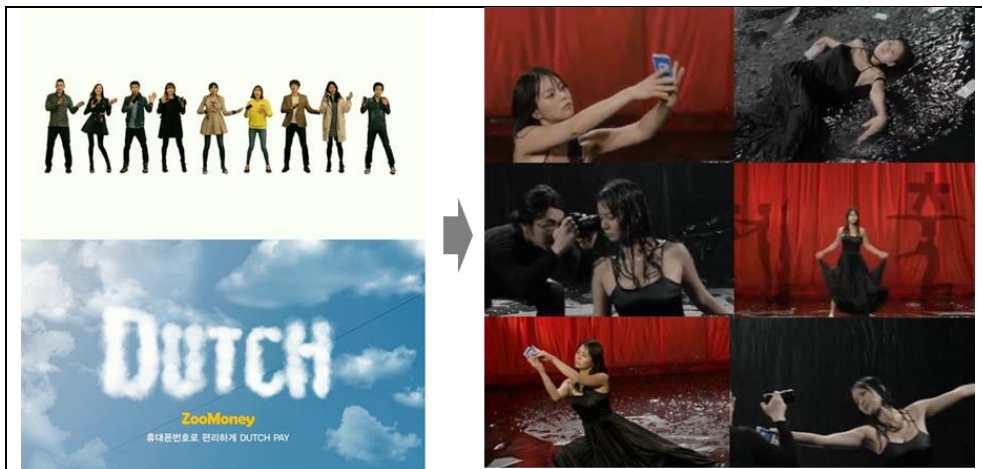
<그림 5.5> 주머니 홍보영상



모카페이의 경우 <그림 5.5>와 같이 지갑 속 ‘다양한 카드와 은행 계좌, 상품권 등을 등록하여 사용가능’함을 강조하고 있는데, 구체적으로 어떤 기능이 지원되는지 그리고 해당 기능을 어떻게 사용해야 하는지에 대한 설명이 부족하다.

즉, 4개 서비스 모두 기능의 다양성을 지양함으로 인하여 개념적 모호성이 증대된 사례라고 볼 수 있으며, 이러한 경향은 홍보영상에도 그대로 반영되어 있음을 확인할 수 있다. <그림 5.4>처럼 주머니는 충전기능도 2개 방식을 모두 노출하는 등 기능의 세부 옵션까지 모두 나열하면서 연속적으로 보여준다.

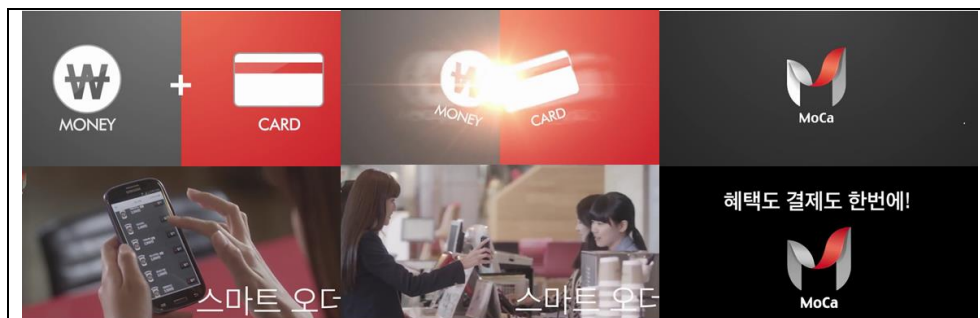
출시 1년 여가 지난 후 대대적인 업데이트를 진행하면서, 주머니 내에 있는 기능들 중 극히 일부만이 실제 사용자에게 사용된다는 것을 파악하여, 여러 가지 기능을 모두 설명하는 방식에서 벗어나 하나의 기능(P2P송금)을 다양한 에피소드와 엮어 <그림 5.6>와 같은 ‘더치페이 해이~해해해이’라는 메시지를 반복적으로 전달하는 방식으로 변경하였다.



<그림 5.6> 주머니의 더치페이송(좌)와 땡승지의 주머니(우)

하지만 5개월 후, ‘땡승지의 주머니’라는 영상을 공개했는데, 전지현의 휘슬러 광고를 패러디한 것으로 땡승지라는 개그우먼이 주머니 화면이 표시된 핸드폰을 들고 알수없는 춤을 추는 것을 보여준다. 코믹적인

요소가 있어 사람들의 이목을 집중시킬 수는 있었겠으나, 서비스 출시 초기가 아닌 만 2년이 된 시점에서 적절한 마케팅 전략이었는지에 대해서는 의문점이 있다. 신규 서비스라고 봐도 무방할 만큼 인지도가 낮고, 사용률이 저조하여 일시적인 충격요법으로 적용된 듯 하다.



<그림 5.7> 모카의 홍보영상

모카도 이전 버전처럼 전자지갑 기능을 포함하고 있지만, 주요 시나리오 하나만으로 홍보영상을 구성하였다. <그림 5.7>과 같이 서비스명의 개념이 화폐와 카드를 모바일 디바이스에 통합하는 것이라는 것을 그래픽을 통하여 먼저 설명한다. 이어서 커피숍에서 주인공이 원격주문 및 결제 기능인 ‘스마트오더’로 주문을 하고, 가게 점원에게 모바일 디바이스의 화면을 보여주고 커피를 받아가는 장면이 보여진다. 사용자의 자연스러운 행동과 표정이 모카의 장점을 느끼게끔 하는 요소가 되어 주지만, 가게 점원과의 상호작용에서 필요한 실제 표현이 함께 표현되지 못한 것은 미진한 점으로 보인다. 모든 매장에서 결제가 되는 것이 아니고, 점원이 일반적인 결제방식이 아님을 인식하고 관련 행동을 취할 수 있도록 “카페\*\*에서는 모카로 결제하세요”가 메시지가 전달되는 것이 해당 영상에서 충분히 설명하지 못한 막연한 복합결제 혜택에 대한 표현보다는 적절해 보인다.

모카에서 업데이트된 CLIP 서비스는 직접적으로 결제를 지원하지는 않지만, 사용자가 보유한 카드를 등록해놓으면 다른 할인수단과 같이 제시할 수 있도록 안내하는 기능을 보유하고 있다. <그림 5.8>과 같이 수

많은 리스트 속에서 적용 가능한 항목을 추려내지 못해 당황하는 모습과 위치 정보를 토대로 매장을 자동으로 추출하여 사용 가능한 수단들을 한 화면에 모아서 보여주는 서비스 컨셉을 전달하는데 중점을 두고 있다. 하지만 마찬가지로 점원과의 실제 결제 시나리오를 보여주지는 않는다.



<그림 5.8> CLIP 1.0의 홍보영상

1년 후 CLIP 2.0으로 업데이트 되면서 공개된 영상은 <그림 5.9>와 같이 인물 위주가 아닌, 점원과의 상호작용을 중점으로 제작되었다.



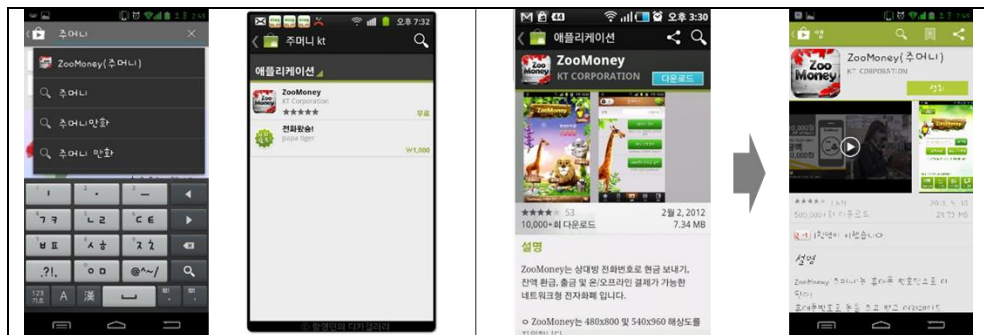
<그림 5.9> CLIP 2.0의 홍보영상

흑백영상으로 기존 실물매체가 지닌 불편함을 보여준 뒤, 관련 메시지를 보여주고, 컬러로 주인공과 점원이 모바일 디바이스와 POS 부속 기기(바코드 리더기 등)로 결제를 진행하는 과정을 매우 자세하게 클로즈업하여 보여준다.

### 5.1.3. 앱스토어 페이지

K사는 향후 협력사 확대를 고려하여 기존 고객 외에도 타 고객도 포용할 수 있도록 복수 OS를 지원하는 멀티 플랫폼(Multi-Platform) 정책을 선호하였다.

이 경우, 앱스토어는 사용자가 모바일 서비스를 사용하기 위하여 필수적으로 거치게 되는 가상의 점포라고 할 수 있다. 앱스토어에 등록된 수만개의 앱 중에 해당 서비스를 잘 찾을 수 있도록 검색 정확성을 높이기 위한 방법을 가이드하는 것이 좋다. 그리고 현실세계의 매장 못지 않게 사용자가 대상 서비스에 대해서 수집한 지식들을 충분히 재확인하고, 필요 정보들을 훑어 볼 수 있도록 잘 구성되어 있어야 한다.



<그림 5.10> 주머니 검색 결과(좌)와 서비스 페이지 변화(우)

주머니의 경우, 일반명사였기 때문에 동일한 이름의 서비스가 많아 검색 정확도 낮았고, 영문으로 입력을 유도하기에는 합성어였기 때문에 오입력의 우려가 있었다. 그래서 <그림 5.10>와 같이 서비스명과 kt라는 CI를 같이 입력하도록 유도하였다.

향후 출시된 모카와 클립의 경우는 중복되는 서비스명이 없어 <그림 5.11>과 같이 CI를 같이 검색하라는 가이드는 제외되었다.



<그림 5.11> 모카(좌)와 클립 1.0(중앙)과 클립 2.0의 서비스 페이지

## 5.2. 도입

### 5.2.1. 진입화면

진입화면은 앱 최소 실행 시 사용자가 접하게 되는 화면으로 앱스토어와의 연장선상에서 사용자에게 해당 서비스를 어떻게 사용할 수 있는지를 다시 한번 확인시키고, 안내하는 화면이다. 사용자에게는 모든 것이 새로운 자극으로 유입되므로, 일반적인 인터페이스와 상이한 요소가 있다면 서비스의 구조나 기능에 대해서도 설명할 수 있다.

주머니 1.0에서는 별도 진입화면이 제공되지 않았지만, 2.0에서는 <그림 5.12>과 같이 핵심기능인 송금 기능과 관련된 절차를 순차적으로 안내하고, 마지막으로 해당 기능의 안정성에 대하여 다시 한번 확인 시켜주고 있다. 홈화면에 진입하면서 반투명의 오버레이 팝업으로 앱 내 내비게이션 구조와 설명하고 주요 기능들의 위치를 강조하였다.



<그림 5.12> 주머니 2.0 진입화면



CLIP 서비스의 경우, 멤버십 중심의 전자지갑 서비스가 시장에 어느정도 자리 잡은 2015년 하반기에 출시되었기 때문에, <그림 5.13>와 같이 타 전자지갑 서비스와 차별화되는 혜택이 높은 카드를 매칭해주는 기능을 최우선으로 내세우고, 주변혜택, 쿠폰 등 그 외 가치들을 순차적으로 보여주는 방식을 택했다.



<그림 5.13> CLIP 1.0의 진입화면

### 5.2.2. 홈화면

다양한 결제 기능을 수용하는 것을 목표로 했던 올레터치NFC와 올레마이월렛은 지갑의 형태를 차용하였다. <그림 5.14>처럼 카드의 형태가 적용되기는 했지만 직접적으로 사용할 수 있는 개별 항목은 아니었고, 카테고리를 나타내기 위한 수단으로 사용 되었다.



<그림 5.14> 올레터치NFC(좌)와 올레마이월렛(중앙)과 주머니(우)의 홈화면

주머니 1.0은 주머니는 ‘주머니 속 현금’을 가상매체로 전환함으로써 지불결제를 하는 서비스라고 볼 수 있는데, ‘주머니’, ‘현금’, ‘결제’를 암시하는 메타포는 서비스에서 전혀 찾아볼 수가 없다.

붉은 색 잎사귀가 아이콘에 서비스명과 함께 표시되었고, ‘결제하기’에는 ‘기린’이, 충전하기’에는 ‘사자’가, ‘선물하기’에는 ‘코알라’가 ‘내역조회’에는 ‘앵무새’가 자리잡았으나 각 기능과 해당 모티브 간 아무런 개념적 연결고리가 없다. 그리고 각 화면의 절반 이상의 영역을 동물원 이미지에 할애하여 기능에 대한 이해는 아이콘과 텍스트에 의존할 수 밖에 없다. 서비스의 구조를 가장 잘 드러내야 하는 홈화면의 경우, 모든 메뉴가 화면 외곽에 불규칙적으로 배치되어 있어 각 기능 간 중요도에 따른 우선순위를 파악하기가 어렵다. 하단 3개 기능의 경우, 시선의 흐름에 따른 순차적 배치와 상충하는데 ‘충전’ 후에 실질적인 기능인 ‘결제하기’와 ‘선물하기’를 사용할 수 있기 때문이다.

화면 하단은 이벤트 배너와 음성조절 버튼이 상하위 계층 간 이동시 글로벌 네비게이션 버튼과 치환되게 되어 있어 일반적인 모바일 앱의 구조와 상이하다. 하위 계층의 경우 상단 app bar가 적용되어 있어 이전 화면으로 이동할 수 있으나 하단 버튼 선택 시 기존의 순차적 이동과는 별개로 각 메뉴의 하위 계층 화면으로 바로 이동하게 되어 있어 현재 위치를 파악하거나 기존 화면으로 복귀하는데 어려움이 있다.

서비스 초기 제공되는 카테고리는 총 3개였으며, 하위 메뉴는 총 7가지였다. 향후 업데이트에서 하위메뉴를 4개씩으로 조정하면서 점차적으로 기능을 12개까지 늘려나갔다. 2.0으로 앱을 전면 개편하면서 3개 카테고리의 15개의 하위메뉴로 구성하였다. 이 과정에서 하위메뉴와 상위카테고리 관계가 변경되었으며, 동일 카테고리 내 하위메뉴 간 일관성이 결여되어 있는 모습을 보인다.



<그림 5.15> 주머니 2.0의 앱 아이콘과 주요화면

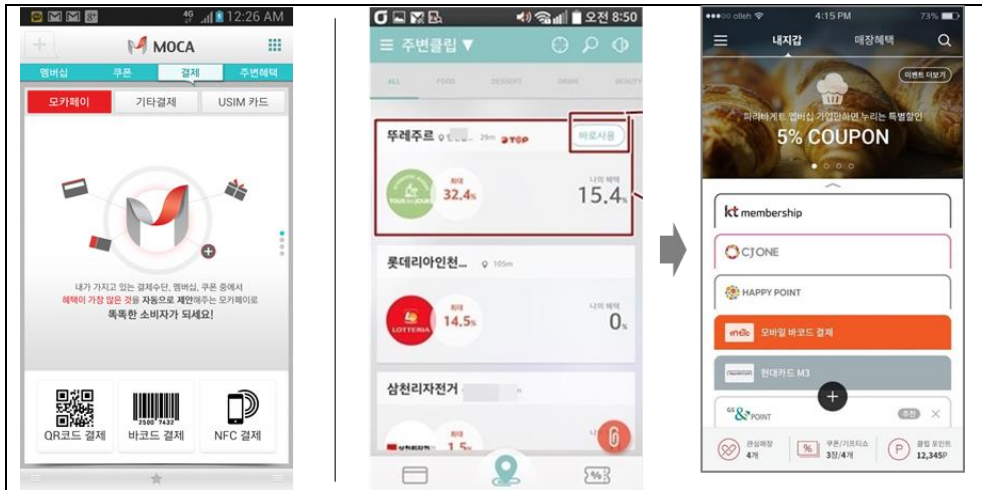
주머니는 출시 1년 여 뒤에 기존의 동물원 이미지를 버리고 <5.15>와 같이 한색 계열로 분위기를 바꾸어 대대적인 업데이트를 하였는데, 기존 대비 너무 급격한 변화였기 때문에 동일한 서비스로 보기가 어려웠다. 그럼에도 불구하고, 기능들을 사용자에게 전달하는 방식에 있어서의 기존 문제점은 그대로 유지되었다. 홈화면에 ‘나의 주머니’에 해당 내용이 통합되었지만 거래메시지의 경우 정보를 재가공하지 않고, 시간순으로 리스트업하여 노출하는 정도에 그치고 있다.

타 기능보다 P2P 송금을 중심으로 기능별 우선순위를 적용하기는 하였으나, 메뉴 이동 시 여전히 많은 메뉴가 한번에 제시되었고, 선택지 과잉으로 인한 복잡함은 여전히 지속되었다.

향후 MOCA로 통합할 시, ‘혜택’과 ‘결제’라는 기능을 2가지 앱으로 별도 분리 제공하였다. MOCA에서는 결제수단의 종류(카드, 멤버십, 쿠폰)에 따라 카테고리가 재구성되는 모습을 보인다.

클립1.0으로 개편되면서 복합결제를 개념적으로 보여주기위한 로고나 그래픽이 홈화면에 주로 노출되었으나, 사용자들이 가장 익숙한 형태인 카드모양으로 업데이트 시 변경되었다.





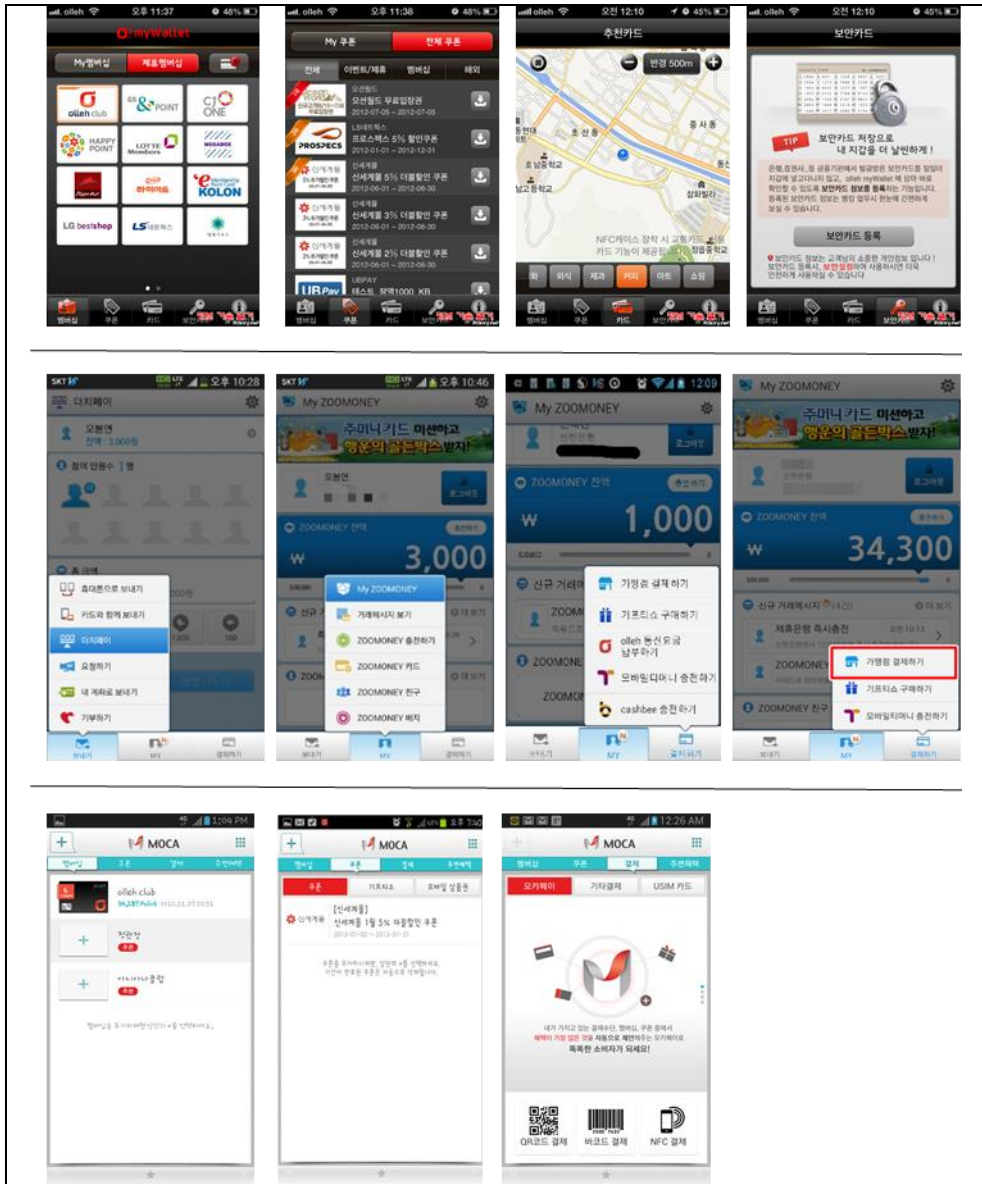
<그림 5.16> 모카(좌)와 클럽(우)의 홈화면

### 5.2.3. 상세화면

K사의 서비스는 지속적으로 복합결제를 지향해왔기 때문에, <그림 5.17>과 같이 많은 기능과 기능 내 항목들을 분류하기 위하여 Tab 구조를 적용해왔다.

카테고리 내에도 복수개의 항목들이 존재했기 때문에 개별 항목의 내용을 확인하려면 최소 2번 이상의 화면이동이 필요했다. 해당 메뉴를 누르면 세부 메뉴가 있는 하위계층으로 이동하며 이 화면 내 버튼을 누르면 개별 기능 실행화면으로 이동한다. 실질적인 기능 수행까지 2번의 계층 간 이동이 필요하기 때문에 한 눈에 앱 구조를 파악하는데는 어려움이 있다.

상세화면 진입 시에도 글로벌 내비게이션(Tab)이 지속적으로 노출되어 있어서 프로세스를 진행하던 중 엉뚱한 화면으로 이동하는 오작동이 많았다.



<그림 5.17> 올레마이월렛(상)과 주머니 2.0(중상)과 모카(하)의 상세화면

## 5.2.4. 기능특화모드

주머니의 경우, 핵심기능인 결제의 접근경로를 앱 실행 시 바로 제공하기 위해서 로그인 화면에 결제 기능을 실행하는 버튼을 삽입하였다.

<그림 5.18>과 같이 App 실행 첫 화면에는 총 8개의 버튼 이 있는

데, ‘사용자 인증/가입’과 ‘결제’, ‘매출 확인’의 이질적인 범주가 한 화면에 제시되며, 기능 수행 대상자도 ‘가맹점주’와 ‘사용자’로 분리되어 있다. 즉, 한 화면에 제시된 제한된 정보만 가지고, 사용자는 총 3번의 개념적 의사결정을 내려야 한다. 사용자는 버튼을 선택하기 전 4가지 결제 유형과 사용방법을 알고 있어야 하며, 매장환경(POS기 유형) 등을 종합적으로 고려하여 어떤 결제수단을 사용할 것인지를 판단하는 등 상당한 전문성이 필요해 의사결정과정의 더더질 수밖에 없었다.



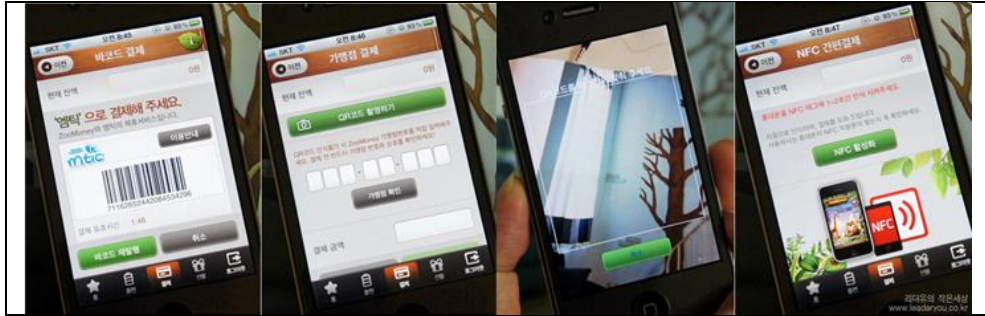
<그림 5.18> 주머니 1.0의 로그인 화면 변화

클립 이전의 서비스는 초기부터 기능의 다양함을 지향함으로써, 사용자 하여금 인지부담을 가중시키는 방향으로 컨셉이 정의되었다. 그리고 이로 인한 사용자 결제 시나리오의 복잡성을 오롯이 사용자의 몫으로 남겨놓았다.

주머니는 출시 시에 ‘간편금융’, ‘선불계좌’, ‘결제수단’ 등을 통해 기능의 다양성을 추구했다. ‘결제하기’, ‘충전하기’, ‘선물하기’가 동일한 수준으로 한 번에 사용자에게 제시되었다. 각 기능별 화면에 진입 후에도 2~4가지의 하위 메뉴가 동일한 수준으로 제시되었다.

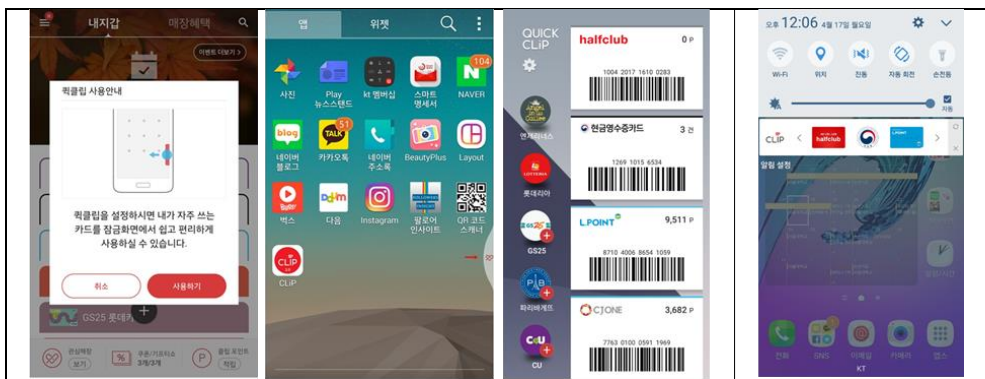
총 4개의 결제방식을 지원하는데, 기능 별로 각각 버튼이 하나씩 부여되어 있어 사용자가 스스로 적용할 결제방식을 선택해야 한다. <그림 5.19>에서 보듯이 결제 시나리오도 NFC결제는 POS기에 접촉하는 방식이고, 바코드결제는 점원에게 제시하여 스캐너로 인식, QR 코드는 사

용자의 기기로 카메라 촬영, 가맹점번호는 매장에 표시된 숫자코드를 사용자가 직접 입력하는 방식으로 상호작용하는 장치 간의 접촉면도 다르다.



<그림 5.19> 바코드, 가맹점 번호 입력, QR코드, NFC의 4가지 결제방식

적용기로 진입한 다소 숙련된 사용자가 있었다고 하더라도, 결제방식별로 상이한 사용방식으로 인한 비효율성이 사용자의 기억에 대한 부담을 가중시키고, 의사결정 과정을 지연시켜 사용자의 지속적인 사용의지를 약화시켰고, 결국 서비스는 출시 2년 만에 종료되고 말았다. Moca에서는 결제 기능이 아예 별로 앱으로 분리 구성됨으로써 진입경로가 단축되었으나, 여전히 결제수단의 다양성으로 인한 선택의 문제가 남아 있었다.



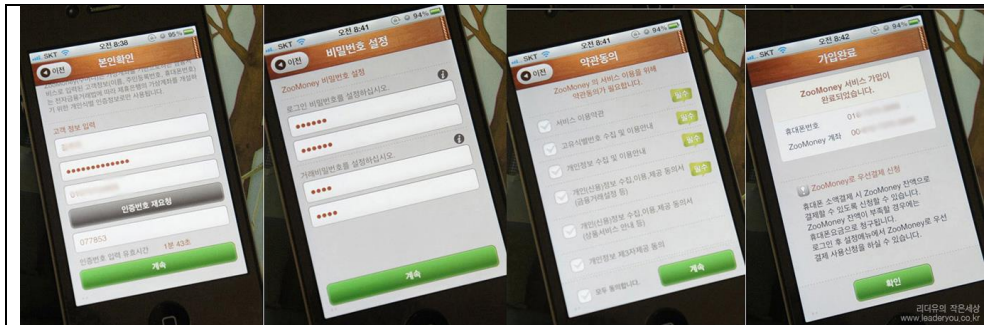
<그림 5.20> 클립2.0의 킥클립 등 접근성 강화를 위한 옵션

클립은 핵심 기능인 2.0에서 바코드 기반 복합결제 기능의 접근성을 향상시키기 위하여 킥클립이라는 플로팅(floating) UI를 추가하였다. 삼성페이처럼 시각단서가 화면에 상시 노출되고, 선택 시, 사용가능한 인

식이 가능한 바코드가 바로 노출되어 앱아이콘이나 홈화면 위젯 대비 접근성을 비약적으로 향상시켰다. 이 외에도 화면 상단을 밀어내리면 표시되는 알림창 전용 위젯 등 <그림 5.20>과 같이 다양한 타입을 제공하여, 사용자가 본인의 사용패턴에 맞게 원하는 방식을 적용할 수 있도록 사용자 정의 옵션의 선택 폭을 넓혔다.

### 5.2.5. 등록절차

주머니 서비스 가입의 경우, <그림 5.21>과 같이 별도 ID없이 본인인증 후 PW설정과 약관동의 후 가입할 수 있게 되어 있으며, 입력 정보 별로 4개의 화면으로 분할 구성되어 있었고, 화면 하단의 버튼을 눌러 다음화면으로 이동하도록 되어 있었다. 이러한 순차적인 진행방식은 이후 서비스에도 동일하게 적용되었으며 자동화나 반응성 개선 등으로 보다 신속한 진행이 가능하도록 업데이트 되었다.

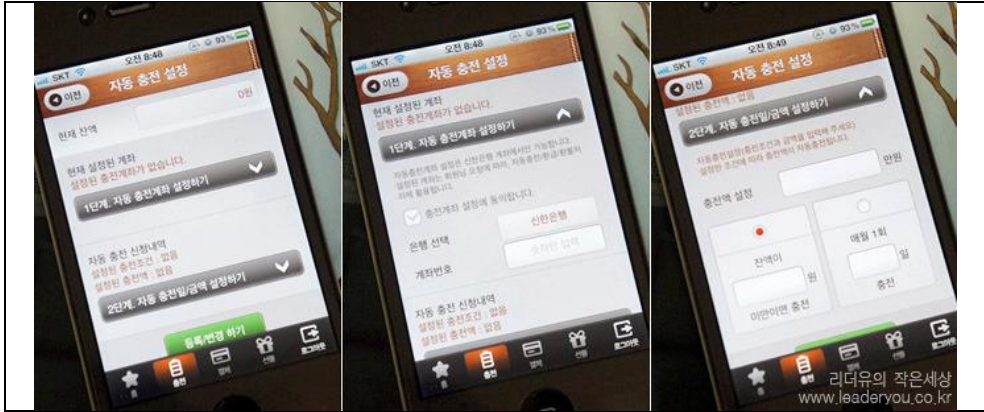


<그림 5.21> 주머니의 서비스 가입 절차

앞서 살펴 본 서비스 가입 절차와는 달리, 결제를 하기 위한 필수적인 준비 과정인 주머니의 자동 충전 설정은 <그림 5.22> 처럼 총 2가지 설정 단계가 한 페이지 내에 존재하고 있으며, 드롭다운 버튼으로 해당 영역이 확장·축소되는 구조이다. 사용자는 2가지 단계 모두를 입력해야만 정상적으로 해당 절차를 끝마칠 수 있는데, 각 단계를 표시하는 버튼이 회색의 드롭다운 메뉴이기 때문에 일반적인 실행 버튼과 다르게 인식되어, 해당 버튼을 선택하지 않거나 선택지로 판단하여 둘 중 하나만 선

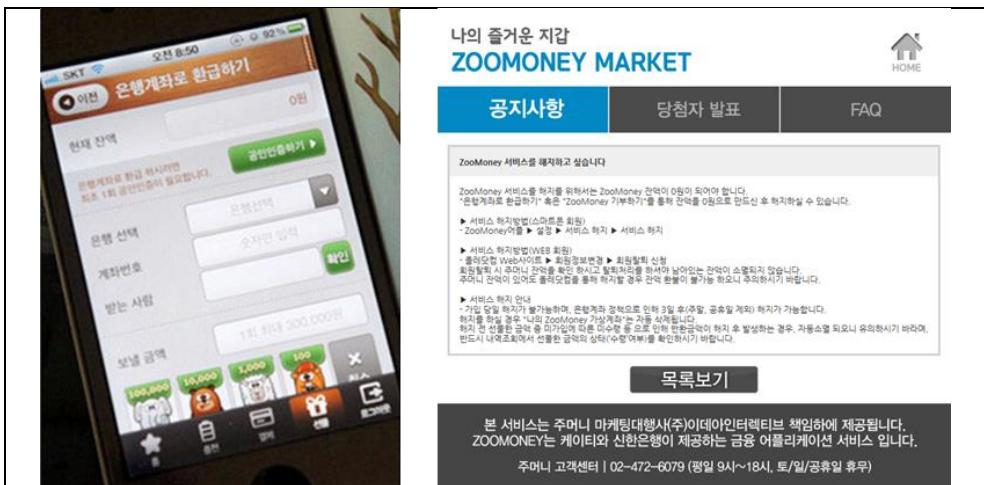


택하는 등 과정진행 상의 어려움을 겪을 수 있다. 그리고 2가지 드롭다운 메뉴가 펼쳐질 경우, 사용자는 화면을 상하로 스크롤해야 하는데, 필요한 요소를 실수로 선택하는 등의 오작동 우려가 크다.



<그림 5.22> 주머니의 자동 충전 설정 화면

<그림 5.23>과 같이 보안 상 입력 정보를 노출할 수 없는 경우를 제외한 대부분의 화면에서 이전 화면으로 이동할 수 있었으며, ‘환급하기’를 제공함으로써 금전적 손실을 만회할 수 있는 방법을 제공했다. 그리고 서비스 해지 시 충전금액을 필수적으로 환급하도록 함으로써, 사용자 계정 정보 소멸(탈퇴) 이후 잔금 처리로 인한 불편함을 미연에 방지하였다.



<그림 5.23> 환급화면(좌), 해지 시 환급안내 공지(우)

## 6. 사용자 반응 UX분석

Kujala 외 2명 (2017)은 많은 기업들이 새로운 제품 및 서비스를 테스트할 때 초기 사용에 초점을 맞추고 있지만, 이는 장기적 사용에 따른 평가로서 신뢰할 수 없다고 하였다. 경험 누적을 통해 사용자의 태도 및 사용의도가 변할 수 있으므로, 지속적으로 기록을 남긴 사용자의 후기를 위주로 선별하여, 혁신 채택과정 별 주요 사용자 반응을 분류 및 분석하였다.

### 6.1. 자료수집 및 표본의 특성

본 연구에서는 사용자의 혁신 채택과정에 따른 분석이 중요하므로, 종단적 접근법<sup>229</sup>에 기반하여 주요 조사대상을 선정하였다. 인위적인 조건이나 환경에서 작성한 것이 아닌 사용자의 자발적이고 자연스러운 사용 행동으로 인한 순수한 결과물을 수집하기 위하여, 특정 서비스사나 기관의 지원을 받은 블로그는 개인의 주관적 의견 외에 선전성이나 편향성이 포함될 수 있으므로 제외하였다.

[표 6.1]과 같이, 서비스 출시 시점부터 현재까지 주요 서비스 업데이트시마다 지속적이고 꾸준한 활동을 보인 4개 블로그(1~4번)를 주요 조사 대상으로 선정하여, 혁신 채택과정의 각 단계 별 사용자 반응 특성을 추출하였다. 그리고 작성된 게시물의 수는 상대적으로 적으나 각 단계 별 특징을 잘 드러내는 내용을 포함한 10개 블로그(5~14번)를 추가

---

<sup>229</sup> 종단적 접근법이란, 동일 피실험자를 대상으로 여러 차례 반복적으로 실험을 실시하며 일정 기간 동안 일어난 변화를 분석하는 방법을 말한다 (Karapanos, Martens, & Hassenzahl, 2010)

선정함으로써, 동일 항목에 대한 교차 검증을 진행하여 각 단계 별 사용자 반응 특성에 대한 분석 내용을 보강하였다.

총 14개의 블로그의 최소 1개월에서 최대 1년 6개월 간의 기록을 데이터화하였다. 수집된 데이터는 B5 사이즈 용지 기준 195 페이지이며, 총 문자수는 공백을 포함하여 119,128자이다.

[표 6.1] 사용자 반응 UX분석 조사대상

No.	블로거명 (URL)	게시기간	게시 건수
1	구골플렉스 ( <a href="http://googolplex10.tistory.com">http://googolplex10.tistory.com</a> )	2015-08-20 ~ 2016-12-23	20
2	스마트라떼 ( <a href="http://smartlatte.blog.me">http://smartlatte.blog.me</a> )	2015-08-20 ~ 2016-10-12	19
3	MINU ( <a href="http://minuhome.tistory.com">http://minuhome.tistory.com</a> )	2015-08-20 ~ 2017-02-15	11
4	수프와 나나의 스마트라이프 ( <a href="http://ddtadh.blog.me">http://ddtadh.blog.me</a> )	2015-08-01 ~ 2016-12-16	11
5	Movabrave ( <a href="http://blog.naver.com/movabrave">http://blog.naver.com/movabrave</a> )	2015-08-20 ~ 2017-02-16	7
6	강변태 ( <a href="http://blog.naver.com/godzilla_r35">http://blog.naver.com/godzilla_r35</a> )	2015-11-18 ~ 2016-03-13	7
7	Momently ( <a href="http://momently.tistory.com">http://momently.tistory.com</a> )	2015-12-08 ~ 2016-04-15	7
8	쫑쫑엄마 ( <a href="http://blog.naver.com/ksmchi">http://blog.naver.com/ksmchi</a> )	2015-09-22 ~ 2016-08-16	6
9	LISA ( <a href="http://blog.naver.com/lisa_15">http://blog.naver.com/lisa_15</a> )	2015-09-29 ~ 2016-05-18	5
10	눈꽃미소 ( <a href="http://blog.naver.com/blueja00">http://blog.naver.com/blueja00</a> )	2015-12-04 ~ 2016-11-05	5
11	아직청춘 ( <a href="http://song_of_mh.blog.me">http://song_of_mh.blog.me</a> )	2015-09-07 ~ 2016-02-28	5
12	구미부동산뱅크 ( <a href="http://blog.naver.com/jeh0053">http://blog.naver.com/jeh0053</a> )	2015-10-16 ~ 2016-04-15	4
13	채메이커 ( <a href="http://blog.naver.com/8589lkh">http://blog.naver.com/8589lkh</a> )	2015-09-14 ~ 2015-10-13	3
14	SOODALOG ( <a href="http://soodalog.blog.me/">http://soodalog.blog.me/</a> )	2015-12-11 ~ 2016-01-04	2
		<b>2015-08-01 ~ 2017-02-16</b>	<b>112</b>



## 6.2. 분석방법

특정한 사용자가 개인 블로그, 온라인 커뮤니티, 트위터 등 SNS에 꾸준히 남긴 단장문의 글과 그것이 작성 된 시간 기록을 바탕으로 장기적으로 사용자의 흔적을 추적하며 수집 및 관찰하는 로그 트래킹(Web log tracking)<sup>230</sup>을 적용하여 사용자 반응 분석 데이터를 수집하였다.

우선 ‘삼성페이’ 또는 ‘Samsung Pay’라는 키워드를 포함한 게시물을 추출하였다. 게시물의 내용이 해당 블로거의 삼성페이 사용 경험과 직접적인 관계가 있는 내용인지 확인하였다.

상기 과정을 통해 사용자 조사에 적합한 블로그임이 확인되면, 이미지와 링크 등을 포함한 게시글 원문과 댓글 등을 시간과 작성자를 기준으로 수집하였다.

네트노그래피(Netnography)<sup>231</sup>를 통한 질적 연구방법을 적용하여, 수집된 자료에 대한 사용자 반응 분석을 진행하였다.

① 연구모델의 혁신 채택과정 별 사용자 특성과 과업을 중심으로, 각 단계 별로 데이터를 분류하였다.

② 분류된 데이터를 주요 접점 별로 세분화하였다.

③ 세분화된 데이터의 내용을 부정적·긍정적 내용으로 분류하였다.

④ 코딩분석(coding analysis), 커뮤니케이션 행위의 맥락화(contextualization) 등의 유형화 과정(Thematic analysis)을 통하여

---

<sup>230</sup> 특정한 목적 없이 자신의 생각이나 느낌을 생각나는 대로 표현한 ‘소통의 흔적’은 당시의 외부적인 정황을 예측하고 참여자의 세부적인 제품 경험을 유추해낼 수 있도록 하는 장점이 있으며, 답글, 트랙백, 리트윗, 등을 통해 인터랙션 관계를 살펴보는 보완 행동을 더할 수 있다 (양경인 & 이건표, 2011).

<sup>231</sup> 참여 관찰법의 일종으로 사이버 공동체(블로그, 동호회, 웹사이트의 게시판, 대화방, 뉴스그룹 등)에서 의사소통을 위해 상호작용에 참여하는 사람들이 대화한 텍스트를 수집, 정리하여 맥락과 함의를 찾아내는 방법이다. (Kozinets, 1998)

주제지도(Thematic map)을 작성하였다.

### 6.3. 분석결과

주제 지도(Thematic map)에 기반하여, 혁신 채택과정의 각 단계별 주요 쟁점과 예시를 기술하였다.

#### 6.3.1. 기대단계

보편 다수의 사용자에게 공통된 선행 개념을 형성하기 위해서 기존 매체를 차용하여 명확하게 메시지를 전달하는 것이 중요하다. 가상매체로 하고자 하는 행위를 구체적으로 정의해야 한다. ‘Pay’라는 용어로 인하여 삼성페이가 제공하는 기능이 ‘결제’라는 것은 [표 6.2]와 같이 사용자에게 명확하게 인지된 것으로 보인다.

[표 6.2] 기능적 가치에 대한 사용자 반응

“신개념 결제수단이에요”  
“카드 결제가 가능한 곳에서 결제가 가능한 엄청 스마트한 기능인겁니다!!”

신규 서비스가 가지는 불확실성에 따라 사용자는 불안감을 느끼므로 신뢰도 있는 브랜드 요소를 적절히 활용하는 것이 사용을 유도하는데 효과적이다. 사용자는 삼성이라는 브랜드와의 연장선상에서 삼성 스마트폰, 삼성계정, 삼성 보안 프로그램(NOX) 등으로 이어지는 연관관계에 기반하여 [표 6.3]와 같이 개인정보 제공 관련 기밀성과 보안적 우수성에 대하여 긍정적으로 평가하였다.

[표 6.3] 브랜드 신뢰도에 대한 사용자 반응

“녹스는 삼성이 개발한 모바일 보안 솔루션으로 암호화된 공간이 스

마트폰 내부에 추가로 생성된다고 보면 된다. 승인받지 않은 사용자는 해당 구역에 접근할 수 없으며, 해당 구역의 데이터 열람도 불가능하다. 더해서, 삼성페이가 탑재된 스마트폰은 모두 지문인식을 기반으로 한다. 분실한다고 해도 인증과정 없이는 결제가 불가능한 것이다. 사실상 실물카드보다 더 보안이 우수하다고 볼 수 있는 부분이다.”

“ 안전하다는 확신을 가지고 필요할때 삼성페이로 간편하게 결제합니다.”

“완전 신세계를 경험하고 삼성이 드디어 해냈구나 하는 생각이 들더라고요.”

“ 다른 삼성 서비스와는 정말 다르더라고요~ 완전 신세계.”

“ 삼성이 큰일 하나 했네요.”

[표 6.4]과 같이 사용 가능한 단말에 대한 제약이나 서비스 등록에 대한 정보를 보다 효과적으로 파악하였다.

#### [표 6.4] 정보 인지에 대한 사용자 반응

“ 갤럭시S6이후의 최신 삼성단말만 된다는 소리에 본인도 폰을 바꿔야겠다고 한 분도 있었습니다. ”

“ 갤럭시를 사용하는 분들은 삼성계정이 이미 있으실테죠??”

### 6.3.2. 도입단계

홍보 자료와 서비스 진입 시 제공되는 영상 및 카드 등록 등을 통하여 본격적으로 서비스를 사용하기 전임에도, [표 6.5]와 같이 사용자는 가상매체로 대입될 실물대상이 ‘카드’임을 개념적으로 명확하게 인지하고 있었다.

**[표 6.5] 메타포에 대한 사용자 반응**

“이제 카드를 삼성페이에 등록해서 사용해야겠군요.”

“삼성페이는 실물카드 없이 카드의 정보를 스마트폰에 넣어서……(후략).”

“나의 신용카드를 언능 흡수해주세요!!”

“물론 그전에 삼성페이에 가입하고 카드를 등록해야한다.”

“ 기존의 번거롭게 가지고 다니던 카드들을 스마트폰에 데이터를 넣어……(후략)”

홈화면, 잠금화면에서 인지한 시각단서가 카드라는 것을 인지하고 있었으며, 해당 시각단서와 화면에 표시될 카드와의 관계를 자연스럽게 인지하였다. 즉, 지갑에서 카드를 꺼내듯이 밀어올려 등록된 카드 중 결제할 카드를 선택하고, 인증 후 기존 카드 리더기에 가져다 대어 결제한다는 일련의 과정을 [표 6.6]과 같이 카드 이미지를 직접 조작한다 개념과 연계하여 수월하게 받아들이고 있음을 알 수 있다.

**[표 6.6] 제스처에 대한 사용자 반응**

“스마트폰의 잠금화면, 홈화면, 꺼진화면의 하단에 하얀 카드 이미지가 살짝 보이는데요. 이 부분을 위로 올려주시면 카드가 나타납니다. 그리고는 손가락을 가져가 지문을 인식하면 카드 정보를 가져옵니다. 자 이렇게 카드 정보가 올라오면, 카드 리더기에 가져가면 되는데요.”

“ 두사진 아래부분을 자세히 보면 반투명 카드형태가 보인다. 이놈을 위로 스윙 끌어올리면 삼성페이가 실행된다…(중략)… 끌어올리면 위 사진처럼 등록한 카드가 나타난다. 그대로 홈버튼에 손가락을 올려 지문인식을 하면 위사진처럼 실행이된다. 카드기에 갖다대면 결제

끝!!!”

출시 후 사용자의 서비스에 대한 인지도가 매우 낮은 시기로 초기 사용자들이 직접 테스트를 하면서 혁신을 파악시키기 시작하는 단계<sup>232</sup>이다. 하지만 서비스 초기 CF 등 대중매체를 이용한 대대적인 홍보에도 불구하고, 사용자들은 실제 결제상황에서 많은 어려움을 겪었다. 결제 시나리오의 주요 이해관계자 중 하나인 가게 점원과 효과적인 의사소통을 위한 직접적인 가이드라인이 결여되어 있고, 불필요한 행위(점원이 모바일 디바이스를 건드려서 삼성페이를 실행하는 것 같은 행동, 건네주고 난 뒤 다시 받아서 인증 후 전달하는 행동)로 오히려 사용절차에 대한 혼선을 주기도 했기 때문이다.

이러한 어려움을 사용자들은 여러가지 시행착오를 통하여 스스로 현명하게 해결해나가는 것을 관찰할 수 있었다.

일상적 표현을 활용하는 것이 서비스명을 부각시켜 새로운 표현을 만드는 것보다 핵심 사용 시나리오의 이해관계자 간 소통에 훨씬 효과적이다. [표 6.7]과 같이 “삼성페이로 결제할게요”라고 말한 사용자보다 “카드로 결제할게요”라고 대화한 사용자가 점원에 의해 시도자체를 거부<sup>233</sup>당하는 확률이 적고, 결제에 성공하는 경우가 많았다.

**[표 6.7] 일반적 용어에 대한 사용자 반응**

“카드결제할게요...(중략)... 어!..어↗어↘어↗어...어?!”

<sup>232</sup> 서비스의 안전성에 대한 두려움과 낯섦이, 네트워크 효과로 인해 문제가 없다는 것을 사람들이 인식한 후부터 시장 전체의 분위기가 안정되었다 (김동현, 2017).

<sup>233</sup> “삼성페이로 결제할게요.”라고 점원에게 얘기한 경우 시도하기 전에 ‘시스템 미장착’, ‘소프트웨어 미설치’ 등을 이유로 거절을 당하는 일이 잦았다. ‘삼성페이’라는 낯선 용어를 ‘새로운 결제 시스템’으로 인지하여 거절한 것으로 보인다.

“ 신용카드 결제메뉴 들어가서 하면된다고 알려줘서...(후략)…”  
 “삼성페이가 결제가 되는지 안되는지 물어보고 난 후에 사용을 ...(중략)… 안된다고 하는 곳이 많이 있었습니다.”

사용자는 [표 6.8]와 같이 여러 가지 기능에 대한 다양성보다는 기존의 결제방식과 동일하게 새로운 매체(카드가 아닌 스마트폰)가 동작한다는 사실을 서비스가 부여하는 새로움으로 받아들임으로서 흥미를 느꼈다. ‘새로운 매체이므로 새로운(다른) 방식으로 동작’할 것이라는 편견이나 인식이 깨어지는데서 오는 희열이었다.

**[표 6.8] 쾌락적 유희성에 대한 사용자 반응**

“(이거 안되는데 말하려고 했던거같은데 되니 저렇게 개당황) 그렇게 영수증 뽑고 배달원은 갔습니다. 으닉ㅋㅋㅋㅋㅋㅋ 재미있네요.”  
 “그럴땐 그냥 직접 카드리더기에 스마트폰을 가져가보세요. 그럼 "와... 이게 뭐예요??? 신기하다" 라는 반응이 돌아올 거예요~왠지 뿌듯??ㅋ”  
 “삼성페이를 이용하게 되면, 기존의 번거롭게 가지고 다니던 카드들을 스마트폰에 데이터를 넣어 바로바로!! 어디서든!! 카드 결제가 가능한 곳에서 결제가 가능한 엄청 스마트한 기능인겁니다!!”

인퍼페이스 측면에서는 서비스의 특수성 때문에 반드시 다르게 디자인해야 하는 핵심 요소가 아니라면 일반적으로 통용되는 UI 요소와 메시지를 활용하는 것이 불필요한 학습을 최소화하는데 효과적이다. 일례로 서비스 등록과정을 ‘일반적인 앱 등록과정이란 똑같이 하시면 되요’ 등으로 표현할 때, 문의대상의 이해도가 빠르고 추가적인 문의가 적다는 것을 알 수 있다. 사용내역을 찾는 것(카드 상세 화면)에 어려움을 느꼈다는 [표 6.9] 외에는 홈화면 구조의 특이성이나 사용방법에 대하여 별

도로 기술한 글을 찾기 어렵다.

**[표 6.9] 일관성에 대한 사용자 반응**

“왜 전방금사용했는데사용내역이..어디서찾아야하나요ㅜ”  
“삼성페이 실행하시고 사용하신 카드 클릭하면 나와요^^”  
“네방금찾았어요ㅎ참단순한거였는데”

모바일 장치 내 타 기능이나 앱 간에 상충하는 UI 요소가 있을 경우, 이에 대한 사용자 정의 옵션을 제공하는 것이 바람직하다. 대상 서비스에 있어 중요한 부분이라면 기본 옵션으로 제공하여 노출하되 사용자가 각자의 모바일 환경에 맞게 조정할 수 있도록 해야 한다. [표 6.10]과 같이 타 서비스와의 상호충돌이나 기존 사용성과 관련된 부분에 있어서 사용자정의 옵션을 제공해달라는 요구가 있었으며, 이는 향후 개선 반영되었다.

**[표 6.10] 통제위치에 대한 사용자 반응**

“심플페이 On/Off 기능은 이걸 정말 삼성페이 출시할때 부터 넣어줬어야 하는기능이라고 생각하네요 ;; 화면 끈 상태에서 삼성페이 오작동일어난게 많이 있어서 ;; 정말 불편했었지요. 홈화면에도 심플페이가 걸리적거리는 느낌도 있었는데 이번에 off를 하여 깨끗해졌네요.”

### 6.3.3. 적용단계

기본적인 기능이 어느 정도 숙달이 되면서 핵심 행위와 연관된 추가 콘텐츠에 대하여 지속적으로 요구하는 시기로, 대상 서비스를 통하여 주요 콘텐츠를 보강함으로써 유용성을 강화하려는 요구가 강하게 드러난다. 가장 우선적인 요구는 사용처 확대를 통한 범용성 확보였으며, 두번째는 기존 사용 중이던 것을 옮길 수 있도록 등록가능수단 확대를 통한 수용성 증대, 마지막으로는 혜택 자동적용 등을 통한 편의성 관련 기능이었

다.

일반적인 앱 실행방법인 앱 아이콘을 통한 접근은 모바일 디바이스의 화면을 켜고, 화면잠금을 해제한 뒤, 앱 아이콘을 눌러서 실행하는 방식이기 때문에 지갑에서 카드를 꺼내어 결제하는 것보다 단계가 많다고 할 수 있다. 아이콘이 OS 홈화면에 배치가 되어 있지 않거나 위치가 변경된 경우에는 실행속도가 더 느려질 수 있다. 일상적인 사용을 위해서는 이러한 실행절차가 최소화될 필요가 있으며, 이러한 관점에서 삼성페이의 시각단서를 통한 결제특화모드 진입의 장점에 대하여 [표 6.11]과 같이 언급되었다. 그리고 지문인증을 통한 보안확보 절차의 간편성도 동시에 언급되었다. 기존 카드 대비 보관과 휴대의 편의성, 앱 실행과 결제의 효율성 등이 서비스의 유용성을 대변하였다.

**[표 6.11] 사용용이성에 대한 사용자 반응**

“결제시마다 어플 실행이 좀 불편할거 같은데...”

“삼성페이 앱을 켜서 하는건 조금 불편하니 이 방법으로 이용해 보세요! 온라인결제시 그 불편하고 귀찮은 여러 단계를 삼성페이에선 홈버튼에 엄지를 살포시 올려놓는것으로.....(후략)”

“교통카드만 빼서 찍거나, 교통카드 전용 카드지갑을 별도로 꺼내들고 다니거나 이것도 저것도 불편했다. 갤럭시노트5 쓸 때 좋았던 점은 삼성페이로 교통카드 기능을 이용해서 편했는데 다시 아이폰으로 돌아오니 지갑속 여러장의 신용카드가 문제였는데.....(후략)”

사용자는 [표 6.12]과 같이 결제모드 실행, 인증 전후의 시각적, 촉각적 변화에 대하여 감지하고 이에 따라 앱 실행, 결제 상태 전환 여부를 인지하였다. 시각적인 부분에 대한 묘사가 대부분이며, 진동에 대하여 직접적으로 언급한 사용자는 드물었으나, 시각적 표현과 진동과의 관



제성을 파악하는데는 무리가 없는 듯 하였다.

**[표 6.12] 반응성에 대한 사용자 반응**

“위사진처럼 실행이 된다”

“결제시 페이지로 되었던것이 카드 밑에는 숫자와 카드 위에 부분은 진동올리는것 처럼 파란색원으로 올립니다.”

[표 6.13]와 같이 금전적 손해와 관련하여 교통카드 충전이나 결제 취소 관련하여 취소 옵션이 제공되는지에 대해 확인하는 사용자가 다수 있었으며, 해당 기능 사용방법이나 취소 시 대응에 대한 충분한 설명이 이뤄지지 않아, 불안해하거나 부정확한 예측(앱을 통한 무분별한 결제 취소 행위)을 하는 모습이 보이기도 하였다.

**[표 6.13] 통제위치에 대한 사용자 반응**

“교통카드 등록 취소 했더니 5만원 추가로 빠져나가는게 취소되었더라구요..”

“ (승인정보를 바탕으로 결제취소는 가능하다.) 앱을 통해 결제취소도 가능해요~근데 이거 본인 스마트폰으로 취소가 가능하다보니 악용이 가능할지도 모른다는 의문이 드는데..아직 해보지는 않았지만 혹시나 그럴수도 있겠다 싶더라구요~”

[표 6.14]과 같이 교통카드 기능이 추가되기 전에 관련 교통카드 지불 실패한 에피소드나 지원 필요성이 언급되는 경우가 있었는데, 이는 기존의 신용카드에서 후불 교통카드를 지원하는 경우가 있어 동일 수단으로 유추하여 관련 부가기능도 같이 제공할 것이라는 기대에 의한 것이었다. 핵심 매체인 실물카드의 기능을 기반으로 모바일 결제 서비스의 기능 추가에 대한 요구(후불 신용카드의 교통카드 기능)가 지속적으로 이루어졌다. 그리고 카드와 함께 제시되는 멤버십 등 부가 기능에 대한

요구도 제기되었다. 이는 기능의 추가라기 보다는 기능의 확장 개념에서 접근하여, 핵심 행위와 연관성이 높은 콘텐츠부터 우선적으로 수용해야 함을 시사한다. 만약 사용 시나리오가 상이할 경우, 우선순위를 조정하고 대대적인 홍보와 함께 강제 업데이트를 진행하여 사용자가 기존 콘텐츠와는 다른 유형의 콘텐츠가 추가되었음을 충분히 인지할 수 있도록 해야 한다.

**[표 6.14] 유효성에 대한 사용자 반응**

“이제 앞으로 교통기능 추가도 되면 완벽해지려나요...?”

“교통카드 기능은 추가 됐지만 아직 미완성단계라고 생각합니다. 카드사 제한이 있는것과 새로 추가하면 청소년 할인기능이 현재 지원하지 않고 (기존 모바일 청소년카드는 가능) 부족한점이 아직 많네요. 다음 업데이트에서는 좀더 개선되었으면 합니다.”

“그토록 기다리던 교통카드 기능과 멤버십 그리고 카드혜택적용 등 많은 부분에서의 추가와 개선이 있었습니다.”

추가적 등록절차에 있어서는 [표 6.15]처럼 타 서비스와의 연계로 기존 수단을 효율적으로 옮기는 것에 대한 편의성을 긍정적으로 평가했다. 복수의 카드를 등록하거나 향후 교통카드 멤버십 등의 항목이 추가되어 반복적인 등록과정을 수행한 것으로 보이나, 프로세스 진행 중 어려움을 느낀 경우는 없었으며, 향후 서비스 간 연동으로 오히려 절차가 간소화된 데 대한 긍정적인 반응이 있었다.

**[표 6.15] 신속성에 대한 사용자 반응**

“누구나 쉽게 등록할 수 있어..”

“그럼 아주 간단하게 삼성페이 사용법에 대한 이야기를 해볼까. 이에 앞서 간단한 등록 절차가 필요한데

1. 삼성페이 본인인증, 시키는대로 하면됨. 본인인증뿐만아니라 비밀번호와 기타 정보를 간단히 입력.
  2. 신용카드 or 체크카드 추가. 사진으로 찍어 인식하거나 안되면 번호입력, 매우 간단.
  3. 카드 등록이 완료되면 이제 사용가능!
- 이정도는 등록하는 간단한 플로우~ 라고 보면 될 것이고”
- “ 하지만 등록은 꽤나 간편하니 간편하게 받아들여도 좋을 것 같습니다.”
- “힘들게 수동으로 추가할 필요가 없다니!”

#### 6.3.4. 확장단계

지속적인 업데이트로 기능이 추가된 만큼 많은 콘텐츠가 분류되어 별도 영역에 저장되므로, 사용자의 통합 관리에 대한 요구가 제기된다.

##### [표 6.16] 결과 입증 가능성에 대한 사용자 반응

“페이 플레너라고 해서 지출내역이라던지 확인하는게 있는데 이건 써 봐야 알거같습니다. 총지출 어느 카드 사용하고 어느 카드 예산보다 얼마나 썼는지도 확인하기 좋아졌습니다. 하지만 삼성페이 외에 실제 카드로 결제했을때 지출은 안나오기때문에 이부분은 조금 불편한거같네요. 주로 어디에 많이 쓰고있고 지출은 일시불인지 할부인지 표시도 되어있습니다. 이부분도 역시 삼성페이외에 사용하는 카드 내역도 볼수있는 기능이 있었음 좋겠네요.”

“페이플레너 아쉬웠던부분들을 조금이나마 기능이 추가 되었습니다. 카드사별로 금액 확인을 할수있는데 SMS 문자로 온것으로 내역 합산해줄수있나봅니다. 하지만 문자 안오면 삼성페이 외 사용내역을 전부 합산을 못하지않나 싶네요. 그래도 많이 개선 시킨듯 합니다.”

“가장 큰 변화라고하면 삼성페이로 사용한 금액을 알려주는 가계부 "페이플래너"와 "라이프스타일"이 아닐까 싶어요. 페이플래너는 내가 사용한 카드의 지출내역을 한눈에 보기 쉽게 나타내줍니다. 단, 삼성페이에서의 사용분만 나온다는 단점이 있어요. 실물카드와 삼성페이의 사용 유무에 관계없이 모두 나온다면 더 좋으련만! 아쉽긴 하지만 삼성페이로 95%이상 결제하는 저에겐 큰 단점은 아니지요. 이번달 초에 업데이트를 해서인지 주로 이용하는 상점이 1회방문이네요 ㅎㅎ 대부분의 경우 주로 카페가 되지 않을까 싶은데.. 이 기능은 처음에 재미삼아 확인해보고는 다시 안 해볼 것 같은 느낌이네요. 그래도 나의 소비 패턴을 관리해주는 페이플래너(가계부) 기능은 유용하게 쓰일 수 있는 기능이겠죠!?”

[표 6.16]과 같이 사용자는 페이플래너의 유효성에 대하여 의문을 제기하였지만, 분산되어 있는 결제내역이 종합적으로 표기됨으로 인한 편의성은 긍정적적으로 평가하였다. 소비생활을 종합적으로 보여준다고 하기에는 타 결제수단의 사용내역이 누락되어 있어 정보 통합 기능 고도화에 대한 요구가 제기되었고, 이를 보완하기 위한 방법으로 SMS 파싱 등의 방법이 접목되었는데 이러한 개선시도와 방향에 대하여 긍정적으로 평가했다.

핵심 기능과는 다소 거리감이 있는 기능이 추가되는 것에 대한 반응은 [표 6.17]와 같이 개인 기호에 따른 차이가 컸으며, 막연한 기대감과 함께 자신에게 최적화된 콘텐츠가 제공되기를 바라는 경우가 많았다. 긍정적인 호응은 미미한 반면, 기능 추가에 따른 오류나 버그에 대한 불안감이 크게 작용하여 서비스 안정성 전반에 대한 불안감이 고조되었다. 특히 업데이트 경로가 기존과 다르거나 업데이트 내용이 명확하게 공지

되지 않을 경우 이는 극대화되는 경향을 보인다.

기능 추가 시에 주요 기능의 안정성 확보를 보장해야하며 명확하게 업데이트 내용을 명시하고, 적용 시 변화 내용을 가시적으로 확인할 수 있도록 충분한 설명을 제공해야 한다.

**[표 6.17] 유연성에 대한 사용자 반응**

“트렌드 기사를 모아서 볼 수 있는 라이프스타일 매거진은 이번 업데이트의 주 목적이었던 거 같아요. 지금까지는 지불 수단으로서의 삼성페이와 좀 더 편하게 이용할 수 있도록 약간의 튜닝과 추가 기능에 무게를 두었다면 이번에 추가된 라이프스타일은 좀 새롭네요...(중략)... 매거진에 나온 상품을 바로 조회하고 결제할 수 있는 기능이 있다면 더 완벽했을텐데,, 조만간 이런 기능도 더해지겠죠? 그리고 불만 하나! 너무 여성에게 포커싱되어 있는게 아닌가 싶어요. 사실 남자들은 불만한 기사가 없더라고요. 저만 그런가요? ㅋㅋ”

“UX 전면적으로 개편이 되었으며 트렌드 패션잡지 기사 등드이 추가되었습니다. 개선된게 과연 좋을지 모르겠지만 기능이 추가된만큼 버그가 없길 바라야겠습니다.”

“라이프스타일은 트렌드 기사들을 읽을수 있는데 현재는 여성기사들이 많네요. 남성에게도 알맞는 트렌드 기사들이 많이 나왔음 좋겠네요.”

레이아웃 상으로는 새로운 메뉴 구조가 적용되는 것을 기존 구조의 영역 외 타 영역이 신규로 삽입되는 것보다 더 큰 변화로 느끼는 경향이 있었다. 그리고 변화가 크다고 느낄 경우, 재학습에 대한 부담감을 표하기도 하였다.

## 7. 혁신 채택과정 별 UX디자인 가이드라인

본 연구의 최종 결과물인 가이드라인은 다음과 같은 과정을 거쳐 작성되었다.

첫째, 이론적 고찰을 토대로 9단계의 인지과정을 토대로 모바일 서비스 채택과정을 4단계로 구분하였다.

둘째, 모바일 서비스 채택과정 별 9개의 부정적 인지요인과 이에 대한 조절작용을 하는 16개의 구성된 연구모형을 구성하였다.

셋째, 연구모형을 토대로 37개의 가이드라인으로 구성된 초안을 작성하였다.

넷째, 가이드라인 초안을 토대로 S사의 모바일 결제 서비스를 사례로 UX분석을 진행하였다. 연구자의 UX분석의 타당성을 해당 프로젝트에 관여했던 현업 부서 검토를 통하여 교차 검증하였다.

다섯째, 가이드라인 초안을 토대로 K사의 모바일 결제 서비스를 사례로 UX분석을 진행하였다. 연구자의 UX분석의 타당성을 해당 프로젝트에 관여했던 임직원 3인의 인터뷰를 통하여 교차 검증하였다.

여섯째, 가이드라인 초안을 토대로 S사의 모바일 결제 서비스를 사례로 사용자 반응에 대한 UX분석을 진행하였다.

일곱번째, 상기 3가지 UX분석 내용을 토대로 수정된 가이드라인을 평가용 문서로 작성하였다.

여덟번째, UX 실무자 2명 기획 담당자 3명을 대상으로 가이드라인에 대한 전문가 검증을 진행하였다.

마지막으로 전문가 검증 시 인터뷰 내용이 반영된 ‘인지과정 별 UX 디자인 가이드라인’을 작성하였다.

가이드라인에 대한 전문가 검증은 2017년 5월 10일부터 15일까지 총 5명을 대상으로 진행되었다. 가이드라인 평가용 문서에 대한 평가는 수기로 진행되었고, 개선 방향에 대해서는 인당 한 시간 정도의 별도 인터뷰를 통하여 각 항목별로 구체적인 피드백을 받을 수 있도록 하였다.

가이드라인 평가용 문서에 대한 전문가 검증 결과는 [표 7.1]과 같다. 디자인 실무진보다는 기획부서의 팀장급 이상이 활용 가능성에 대하여 더 높게 평가하는 경향이 있었다.

[표 7.1] 전문가 검증 결과

			UI (선임)	UI (팀장)	UX (CEO)	기획 (팀장)	기획 (팀장)	평균	
1 단 계	이해도	디자인	2	2	3	4	4	3.0	
		유관부서	2	4	5	4	4	3.8	
	적합성	인지과정	4	3	4	4	3	3.6	
		인지요인	4	4	5	4	3	4.0	
2 단 계	이해도	디자인	2	3	5	4	5	3.8	
		유관부서	2	4	5	4	5	4.0	
	적합성	인지과정	4	4	5	4	4	4.2	
		인지요인	4	4	5	4	3	4.0	
3 단 계	이해도	디자인	2	3	5	4	5	3.8	
		유관부서	2	4	5	4	5	4.0	
	적합성	인지과정	3	2	5	5	4	3.8	
		인지요인	3	3	5	5	4	4.0	
4 단 계	이해도	디자인	3	3	5	5	4	4.0	
		유관부서	3	4	5	5	4	4.2	
	적합성	인지과정	3	4	5	5	3	4.0	
		인지요인	3	4	5	5	4	4.2	
5 단 계	이해도	디자인	2	3	5	4	5	3.8	
		유관부서	2	4	5	4	5	4.0	
	적합성	인지과정	2	4	5	5	3	3.8	
		인지요인	2	4	5	5	4	4.0	
구성 평가			발전과정	4	3	5	5	4	4.2
			요인파악	4	4	5	5	4	4.4
			전략수립	3	2	4	5	4	3.6
			관점공유	4	4	4	5	4	4.2
			2.9	3.5	4.8	4.5	4.0	3.9	

물리적 선행경험의 가상경험 전환을 위한

# UX디자인 가이드라인



## 사용 전 체크리스트

가이드라인 적용에 적합한 유형의 모바일 서비스인지 판단하기 위하여, 하기 항목을 확인하시기 바랍니다.

- ✓ 신규 모바일 서비스를 기획 중이다.
- ✓ 모바일 서비스의 주요 대상이 실물 매체에 기반하고 있어, 사용자의 현실경험을 가상경험으로 전환해야 한다.  
(예: 오프라인 모바일 결제 서비스의 경우, 기존 화폐나 카드 등의 결제수단을 통한 전통적 대면 상거래 경험 존재)
- ✓ 파괴적 혁신이 아닌 점진적 혁신을 지향하며, 기존 경험의 자연스러운 전환이 주 목적이다.  
(예: Pay with Square의 경우, 사용 시나리오 상의 편의성에도 불구하고, 기존 사용행태와의 이질감 등으로 시장 정착에 실패)
- ✓ 모바일 서비스의 시장 정착에 이르기까지, 최소 6개월에서 1년 이상의 운영 계획 수립이 필요하다.
- ✓ 각 시기 별 구현 항목과 관련하여, 유관 부서(서비스 전략/기획, 개발, 영업 등)와의 협의가 필요하다.

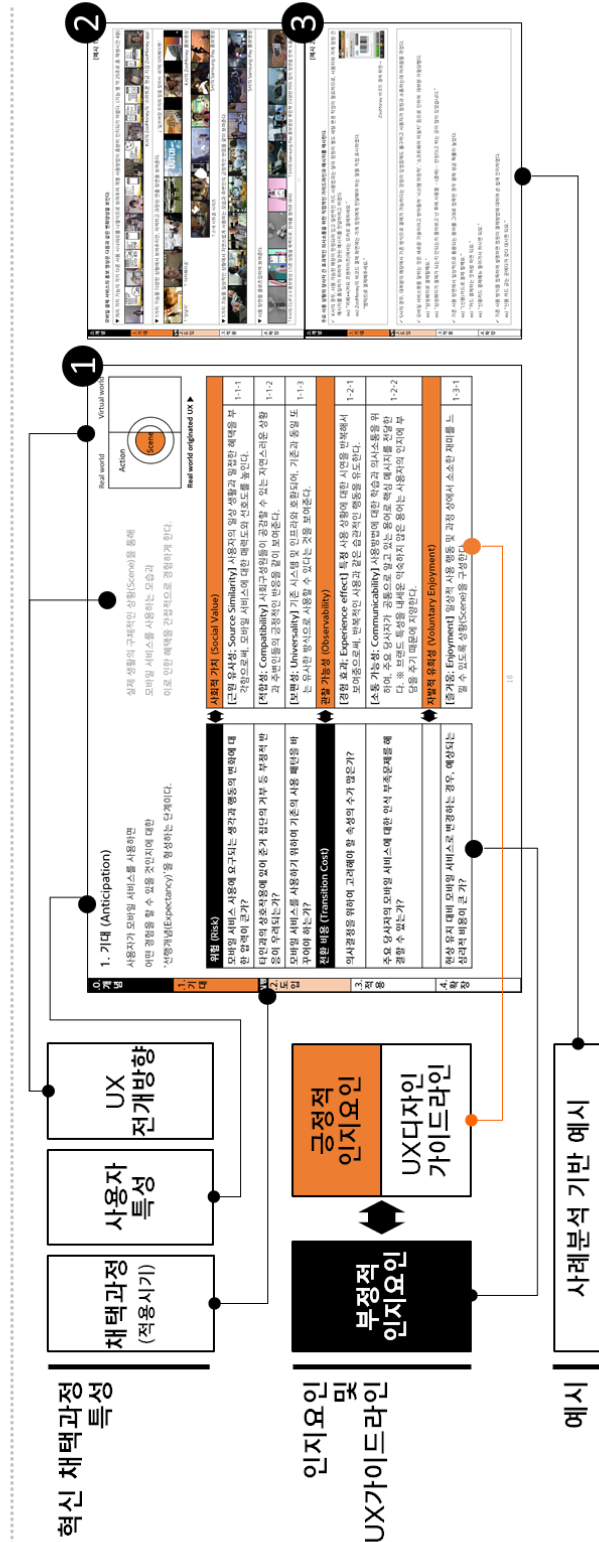
# 

혁신 채택과정	과업	부정적 요인	긍정적 요인	UX 디자인 가이드라인 요약	번호	출처
0. 개념과 조건 Concept & Conditions	<ul style="list-style-type: none"> <li>앱 개념</li> <li>지향 가치</li> </ul>	<div>불확실성 Uncertainty</div> <div>불편감 Discomfort</div>	<div>기능적 가치 Functional Value</div> <div>브랜드 신뢰도 Brand Credibility</div> <div>제어 용이성 Ease of Control</div> <div>자기 효능감 Self-Efficacy</div>	<p>[직무 연관성: Job Relevance] 목적한 바를 성취하는데 필요한 핵심 '행동(Action)' 정의 [명확성: Clarity] 모바일 서비스 개념 및 메시지를 일상 용어로 간결하게 정의 [비용 가치: Price Value] 기존 서비스의 효용보다 경제성 강조 [브랜드 품질: Brand Quality] 정보 충치를 기제하여 정보 신뢰도 강화 [서비스 품질: Service Quality] 성능(보안성, 안정성, 품질)에 대한 신뢰와 전문성을 강화 [여부 제어 인식: Perceptions of External Control] 다양한 이해관계자 간 신뢰도 강화 [속속 친밀도: Affinity] 일관적 '행동(Action)'을 통해 누구나 사용 가능함을 강조 [인지된 행동 제어: Perceived behavioral control] 친숙한 인터페이스 제공 [통제 위치: Locus of Control] 문항, 참조, 설정에 대한 권한을 사용자에게 부여</p>	0-1-1 0-1-2 0-1-3 0-2-1 0-2-2 0-3-1 0-4-1 0-4-2 0-4-3	Venkatesh & Davis (2000) Ram (1987) Karouskos & Fokus (2004) 이혁성 (2010) 조현과 이석기 (2012) Venkatesh & Bale (2008) Edison & Geissler (2003) Ajean (1991) Edison & Geissler, 2003
1. 기대 Anticipation	<ul style="list-style-type: none"> <li>앱 발견</li> <li>정보 수집</li> <li>선행 개념</li> <li>앱 다운로드</li> </ul>	<div>두려움 Fear</div> <div>노력 기대 Effort Expectancy</div>	<div>사회적 가치 Social Value</div> <div>관찰 가능성 Observability</div> <div>자발적 유희성 Voluntary Enjoyment</div>	<p>[채합성: Compatibility] 사회구성원들이 선호하는 행동 패턴 적용 [즉시성: Plug-and-play] 기존과 유사한 방식으로 사용할 수 있다는 것을 인지 [사회적 영향: Social Influence] 주변 사람들의 긍정적인 반응 [보상 기대: Performance-to-Reward Expectancy] 혜택을 보여주는 실제 사례 제시 [근원 유사성: Source Similarity] 사용자의 일상 생활과 밀접한 혜택을 부각 [체험 효과: Experience effect] 특정 사용 상황을 반복적으로 시연 [소통 가능성: Communicability] 일관적이고 정확한 메시지 전달 [즐거움: Enjoyment] 소소한 즐거움을 느낄 수 있도록 상황(Scene) 연출</p>	1-1-1 1-1-2 1-1-3 1-2-1 1-2-2 1-2-3 1-2-4 1-3-1	Karouskos & Fokus (2004) Venkatesh & Fokus (2004) Venkatesh 외 3명 (2003) Lunenburg (2011) Ram (1987) Kervier 외 2명 (2016) Ram (1987) Tevilla (2016) Davis 외 2명 (1992)
2. 도입 Orientation	<ul style="list-style-type: none"> <li>탐색</li> <li>준비</li> <li>초기 사용</li> </ul>	<div>좌절감 Frustration</div> <div>복잡성 Complexity</div>	<div>쾌락적 유희성 Hedonic Enjoyment</div> <div>친숙함 Familiarity</div> <div>학습 용이성 Ease of Learn</div>	<p>[디자인 지각: Design Perception] 핵심 요소를 선명적으로 노출하여 제품 속성 주지 지원 [인지적 가치: Epistemic Value] 새로운 있는 상호작용으로 조작을 통한 흥미 유발 [맥락적 친숙도: Context Familiarity] 기존 매체와 유사한 기술 또는 시스템의 사용 방식 적용 [메타포: Metaphor] 기존 지식과의 연결점이 되는 상품 매체를 선택하여 앱 내 표시 [제스처: Gesture] 수 사용 상황의 일상적인 제스처를 모방하여 대상 조작 [언변적 용어: Plain Language] 일상 용어로 간결하게 행동 경로를 순서적으로 안내 [직관성: Straightforward] 핵심 메타포와 기능을 종합하여 노출 [간결성: Simplicity] 간단한 구조로 핵심 정보의 가시성 확보 [일관성: Consistency] 패턴과 디자인을 통일 시는 타 모바일 서비스와의 일관성 추구</p>	2-1-1 2-1-2 2-2-1 2-2-2 2-2-3 2-2-4 2-3-1 2-3-2 2-3-3	장영신과 장수정 (2003) Sheth 외 2명 (1991) 제웅신 (2016) Genki (2008) Rico (2010) PalmSource Inc. (2003) 김동영과 이태원 (2014) Karapanos 외 3명 (2009) 수명 (2010)
3. 적용 Incorporation	<ul style="list-style-type: none"> <li>반복 사용</li> </ul>	<div>피로감 Fatigue</div>	<div>사용 용이성 Ease of Use</div> <div>실용적 가치 Pragmatic Value</div>	<p>[과업 난이도: Task Difficulty] 개인 및 부가 기능 자동화를 통한 의사결정과정 최소화 [다분 효과: Segmentation effect] 핵심 콘텐츠 중심으로 별도 비로 분리 [탐진 가능성: Discoverability] 문구 또는 시각 단서로 안내 [상호작용성: Interactivity] 콘텐츠 자체가 미디어믹스 역할을 수행 [반응성: Responsiveness] 사용 전, 중, 후에 미디어 서비스 반응 [습관: Habit] 사용자의 습관에 맞춘 일관된 조작 방식 유지 [패치 일치: Task matching] 주요 콘텐츠의 메타포를 전면에 표시 [무요성: effectiveness] 핵심 과업과 연관성이 있는 기능 추가 및 배치 [신속성: Speed] 혜택 강화를 위하여 추가적으로 제공되는 기능은 자동화하여 통합 제공</p>	3-1-1 3-1-2 3-1-3 3-1-4 3-1-5 3-1-6 3-2-1 3-2-2 3-2-3	Duhan 외 3명 (1997) 임재진 외 3명 (2015) Tognazzini (2014) Rico & Brewster (2010) Percusman 외 2명 (1991) Zhong 외 4명 (2013) 김동영과 이태원 (2014) 김승준 외 2명 (2007) Cepador 외 5명 (2012)
4. 확장 Extension	<ul style="list-style-type: none"> <li>응용</li> <li>자기 표현</li> </ul>	<div>불만 Discontent</div>	<div>조정 용이성 Ease of Modify</div> <div>표현적 유희성 Expressive Enjoyment</div> <div>정서적 가치 Emotional Value</div>	<p>[유연성: Flexibility] 응용 기능을 점진적으로 추가 [상호연결성: Interconnection] 개성화 패턴을 연결하여, 광범위한 프로그램 응용 [결과 인증 가능성: Result Demonstrability] 사용자 데이터를 증명하여 표시 [상호 운영성: Interoperability] 타 모바일 서비스와의 관계를 고려한 사용자 정의 옵션 제공 [개인화: Personalization] 고도화 기능 추천 및 정보 [로열티 프로그램: Loyalty Program] 자체적 로열티 프로그램 제공 [네트워크 외부성: Network Externality] 앱 내 의견 공유 채널 제공</p>	4-1-1 4-1-2 4-2-1 4-2-2 4-2-3 4-3-1 4-3-2	김민과 이수명 (2011) Zhong 외 4명 (2013) Venkatesh & Davis (2000) ISO 25000 Ram & Jung (1990) Cepador 외 5명 (2012) 시배란 (2016)

# 가이드라인의 구성

본 가이드라인은 모바일 서비스를 이용자의 혁신 채택과정에 따라 점진적으로 변화시킴으로써, 각 단계의 도입장벽을 낮추어 서비스 채택률을 높이는 것이 주목적입니다.

- ✓ 사용자의 기존 경험(실물매체 및 모바일 서비스 사용 경험)을 토대로, 각 단계 별 UX설계 기준 및 전개방향을 설정한다.
- ✓ 각 단계 별 서비스 수업을 저해하는 부정적 인지도인과 이에 대한 조절작용을 지닌 긍정적 인지요인을 파악한다.
- ✓ 긍정적 인지요인을 강화할 수 있는 UX디자인 가이드라인을 파악하여 모바일 서비스에 적용한다.

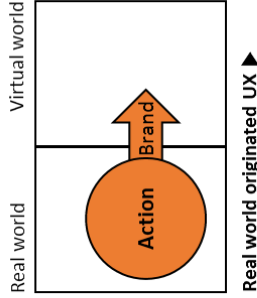


## 0. 개념과 조건 (Concept & Conditions)

사용자는 요구사항에 적합한 서비스인지 식별하기 위해 모바일 서비스의 기본 '개념(Concept)'을 파악하고, 수행에 필요한 내 · 외적 '조건(Conditions)'을 확인한다.

불확실성 (Uncertainty)	
모바일 서비스가 어떤 과업(Task)을 지원하는가?	
모바일 서비스가 제공하는 가치가 명확하게 제시되었는가?	
모바일 서비스가 기존 서비스보다 혜택이 더 나은가?	
모바일 서비스의 공급자를 신뢰할 수 있는가?	
모바일 서비스가 과업을 안정적으로 수행할 수 있는가?	
불편감 (Discomfort)	
모바일 서비스를 지원하는 조직적 시스템과 기술적 인프라가 존재하는가?	
모바일 서비스 사용에 필요한 기술적 수준이 높은가?	
목적한 행동을 어떻게 행할 수 있는지 예측할 수 있는가?	
사용자에게 모바일 서비스에 대한 제어 권한이 있는가?	





사용자가 실제 생활의 어떤 '행동(Action)'을 모바일 서비스를 통해 지원받을 수 있는지 '브랜드 신뢰도(Brand Credibility)'를 통해 설득한다.



기능적 가치 (Functional Value)	
[직무 연관성: Job Relevance] 사용자 여정을 고려하여, 목적한 바를 성취하는데 필요한 가장 핵심적인 '행동(Action)'을 정의한다.	0-1-1
[명쾌성: Clarity] 핵심 '행동(Action)'을 사용자에게 명확하게 전달할 수 있도록 모바일 서비스 개념 및 메시지를 일상 용어로 간결하게 정의한다.	0-1-2
[비용가치: Price Value] 기존 절차의 효율화로 인한 행위적 경제성을 강조한다.	0-1-3
브랜드 신뢰도 (Brand Credibility)	
[브랜드 품질: Brand Quality] 브랜드 요소를 접목하고 강화함으로써, 공급자가 충실히 서비스를 운영하고 관리할 것이라는 믿음을 준다.	0-2-1
[서비스 품질: Service Quality] 신뢰도 있는 인증 요소를 접목하여 '기능적 완결성(속도, 안정성, 보안 등)'에 대한 설득력과 전문성을 강화한다.	0-2-2
제어 용이성 (Ease of Control)	
[외부 제어 인식: Perceptions of External Control] 서비스 관계자의 신뢰도를 강화하여, 지원 인프라(조직, 기술)에 대한 믿음을 준다.	0-3-1
자기 효능감 (Self-efficacy)	
[기술 친밀도: Affinity] 일상적 '행동(Action)'을 통해 누구나 사용 가능한 모바일 서비스를 얻을 강조한다.	0-4-1
[인지된 행동 제어: Perceived behavioral control] 친숙한 인터페이스로 작동원리에 대한 이해를 돕고, 조작동 및 위기관리대응책을 제공한다.	0-4-2
[통제위치: Locus of Control] 취소 등의 의사결정과 설정 등에 대한 변경 권한을 사용자에게 부여한다.	0-4-3

[예시 1/2]

오프라인 결제 서비스명은 서비스의 사용목적 명확화와 신뢰도 향상을 위하여 행동과 브랜드를 접목하는 경향이 있다.

▼ ‘기술용어’는 사용자에게 모바일 서비스의 사용목적적을 파악하는데 필요한 의미나 정보를 전달하지 못했다.	Ex: ***NFC		K사의 ‘올레TouchNFC’
▼ ‘물체(Object)’는 다양한 쓰임새를 갖기 때문에 정확한 기능을 유추하기 어렵다.	Ex: ***Money		K사의 ‘ZooMoney’, ‘MOCA(Money Card)’
▼ 다양한 물체를 수용하는 ‘저장매체’의 경우, 사용자의 개념적 혼란을 가중시킬 수 있다.	Ex: ***Wallet		S사의 ‘Samsung Wallet’, K사의 ‘올레마이월렛’
▼ ‘행동(Action)’과 ‘브랜드(Brand)’를 접목하여, 사용자가 지닌 브랜드 경험을 토대로 아직 경험해보지 못한 모바일 서비스의 품질이나 성능에 대한 신뢰도를 높였다.	Ex: ***Pay		S사의 ‘Samsung Pay’, K사의 ‘MOCAPAY’

모바일 서비스의 신뢰도를 높이기 위하여, 브랜드를 나타내는 요소(명칭, 컬러, 타이포그래피, 로고 등) 또는 신뢰도 있는 기관의 인증 등을 접목했다.



↑ K사의 ZooMoney



↑ K사의 올레TouchNFC  
브랜드명(oller)  
주조색(빨강)



↑ K사의 올레마이월렛  
브랜드명(올레), 로고(O마크),  
주조색(빨강+검정)



↑ K사의 MOCA  
협력사 로고(금융, 유통, 기술)  
주조색(빨강+검정),  
그래픽스타일(곡면 처리)



↑ K사의 CLIP  
공인기관의 수상 이력과  
관련 기관 로고

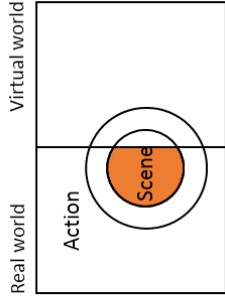


## 1. 기대 (Anticipation)

사용자가 모바일 서비스를 사용하면 어떤 경험을 할 수 있을 것인지에 대한 '선행개념(Expectancy)'을 형성하는 단계이다.

두려움 (Fear)	
모바일 서비스 사용에 요구되는 생각과 행동의 변화에 대한 압력이 큰가?	
모바일 서비스를 사용하기 위하여 기존의 사용 패턴을 바꾸어야 하는가?	
타인과의 상호작용에 있어 준거 집단의 거부 등 부정적 반응이 우려되는가?	
모바일 서비스를 사용하면 어떤 혜택을 받을 수 있는가?	
모바일 서비스가 사용자에게 필요한 혜택을 제공하는가?	
어떤 상황에서 모바일 서비스를 사용하게 되는가?	
주요 당사자 간 모바일 서비스 사용과 관련된 의사소통에 문제는 없는가?	
노력 기대 (Effort Expectancy)	
현상 유지 대비 모바일 서비스로 변경하는 경우, 예상되는 심리적 비용이 큰가?	

실제 생활의 구체적인 상황(Scene)을 통해 모바일 서비스를 사용하는 모습과 이로 인한 혜택을 간접적으로 경험하게 한다.



Real world originated UX ▶

사회적 가치 (Social Value)	
[적합성; Compatibility] 사회구성원들이 공감할 수 있는 자연스러운 상황과 주변인들의 긍정적인 반응을 같이 보여준다.	1-1-1
[즉시사용; Plug-and-play] 기존 시스템 및 인프라와 호환되어, 기존과 동일 또는 유사한 방식으로 사용할 수 있다는 것을 보여준다.	1-1-2
[사회적 영향; Social Influence] 모바일 서비스 사용 시, 주변 사람들의 긍정적인 반응을 보여준다.	1-1-3
관찰 가능성 (Observability)	
[보상 기대; Performance-to-RewardExpectancy] 모바일 서비스로 인한 혜택을 보여 주는 '실제 사례'를 제시한다.	1-2-1
[근원 유사성; Source Similarity] 사용자의 일상 생활과 밀접한 혜택을 부각함으로써, 모바일 서비스에 대한 매력도와 선호도를 높인다.	1-2-2
[경험 효과; Experience effect] 특정 사용 상황에 대한 시연을 반복해서 보여줌으로써, 반복적인 사용과 같은 습관적인 행동을 유도한다.	1-2-3
[소통 가능성; Communicability] 사용방법에 대한 학습과 의사소통을 위하여, 주요 당사자가 공통으로 알고 있는 용어로 핵심 메시지를 전달한다. ※ 브랜드 특성을 내세운 익숙하지 않은 용어는 사용자의 인지에 부담을 주기 때문에 지양한다.	1-2-4
자발적 유희성 (Voluntary Enjoyment)	
[즐거움; Enjoyment] 일상적 사용 행동 및 과정 상에서 소소한 재미를 느낄 수 있도록 상황(Scene)을 구성한다.	1-3-1



[예시 1/2]

모바일 결제 서비스의 홍보 영상은 1가지 사용 시나리오를 일상적인 다양한 상황에서 반복적으로 보여주며 소소한 혜택을 느낄 수 있도록 변화했다.

▼ 여러 가지 기능의 각기 다른 사용 시나리오를 나열식으로 보여주어 개별 사용방법이 충분히 인지되기 어렵다. (기능 별 약 25초로 총 재생시간 4분)



K사의 ZooMoney의 '스마트폰 현금 지급 ZooMoney app'

▼ 1가지 기능을 다양한 상황에서 보여주지만, 어색하고 과장된 연출 장면을 보여준다.

↓ '잃어버린 우리의 말을 찾아서 -87회 더지페이편-'



↑ '더지페이송'

↑ '상남자'

K사의 ZooMoney 홍보영상



↑ 스텝 시트콤 시리즈

S사의 Samsung Pay 홍보영상

▼ 1가지 기능을 일상적인 상황에서 자연스럽게 사용하는 모습과 주변인의 긍정적인 반응을 같이 보여준다.



S사의 Samsung Pay 홍보영상

▼ 사용 장면을 클로즈업하여 보여준다.



↑ K사의 CLIP 2.0 홍보영상 (기존 상황을 흑백으로, 현재를 컬러로 대비)

↑ S사의 Samsung Pay 홍보영상 후반부 (다양한 POS 접지 장면을 반복 노출)



[예시 2/2]

주요 사용 상황의 당사자 간 효과적인 의사소통을 위한 직접적인 가이드라인과 메시지를 제시한다.

✓ K사의 경우, 사용 가능한 매장이 한정되어 있고 일반적인 카드 사용법과는 달라 점원이 별도 세팅 변경 작업이 필요하므로, 사용자와 가게 점원 간 메시지를 통일하기 위하여 일관된 메시지를 전달하려고 하였다.

ex) “카페\*\*(커피 프랜차이즈)에서는 모카로 결제하세요.”

ex) ZooMoney의 바코드 결제 화면에는 가게 점원에게는 가게 점원에게 전달해야 하는 말을 직접 표시하였다.

“애틀으로 결제해주세요.”



ZooMoney 바코드 결제 화면 →

✓ S사의 경우, 대부분의 매장에서 기존 방식으로 결제가 가능하다는 강점이 있었음에도 불구하고 사용자가 점원과 소통하는데 어려움을 겪었다.

✓ 모바일 서비스를 말하는 것은 새로운 기술이라고 받아들이며 ‘시스템 미장작’, ‘소프트웨어 미설치’ 등으로 인하여 대부분 거절당했다.

ex) “삼성페이로 결제할게요.”

ex) “삼성페이가 결제가 되는지 안되는지 물어보고 난 후에 사용을 …(종략)… 안된다고 하는 곳이 많이 있었습니다.”

✓ 기존 사용 장면에서 일상적으로 통용되는 용어를 그대로 접목한 경우 결제 성공 확률이 높았다.

ex) “(신용)카드로 결제 할게요.”

ex) “카드 결제하는 것처럼 하면 되요.”

ex) “신용카드 결제메뉴 들어가서 하시면 되요.”

✓ 기존 사용 방식을 접목하여 설명하면 점원이 결제방법에 대하여 손 쉽게 인지하였다.

ex) “신용 카드 굵는 곳에다가 갖다 대시면 되요.”

## 2. 도입 (Orientation)

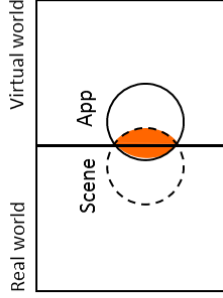
모바일 서비스를 살펴보고(탐색; Explore),  
사용을 위한 준비(Prepare)를 하고,  
직접 사용(First Use)해보는 단계이다.

핵심 기능(상황)과 관련된

‘실제대상(Real Object)’ 사용을 암시하는

‘메타포(Metaphor)’와 ‘제스처(Gesture)’로

실제 경험과 가상 경험을 연결한다.



좌절감 (Frustration)	
모바일 서비스의 주요 구성요소는 무엇인가?	
모바일 서비스가 사용자의 조작에 따라 반응하는가?	
새로운 사용 방식을 학습해야 하는가?	
실물 매체 (Real Object) 대신 어떤 가상 매체 (Virtual Object)를 사용해야 하는가?	
가상 매체를 어떻게 조작해야 하는가?	
주요 기능을 사용하려면 어떻게 해야 하는가?	
복잡성 (Complexity)	
주요 정보와 콘텐츠가 식별되지 않아 이해하기 어려운가?	
예상보다 모바일 서비스의 구조가 복잡한 가?	
모바일 서비스의 기능과 동작을 예측하기 어려운가?	
쾌락적 유희성 (Hedonic Enjoyment)	
[디자인 지각: Design Perception] 핵심 요소를 선택적으로 노출하여 사용자가 제품 속성 효과적으로 추리할 수 있도록 지원한다.	2-1-1
[인지적 가치: Epistemic Value] 사용자의 행동 또는 상황에 따른 감각적 요소와의 행동 감 있는 상호작용으로 조작을 통한 흥미를 촉발한다.	2-1-2
친숙함 (Familiarity)	
[맥락적 친숙도: Context Familiarity] 기존 매체와 관련된 기술 또는 시스템의 사용 방식과 유사하게 모바일 서비스를 사용할 수 있도록 한다.	2-2-1
[메타포; Metaphor] 기존 지식과의 연결점이 되는 대표적인 실물 매체를 선별하여 실제와 유사한 그래픽으로 전면에 표시함으로써, 사용자가 모바일 서비스의 기능 및 제한 상황에 대하여 신속하고 정확한 개념을 형성할 수 있게 한다.	2-2-2
[제스처; Gesture] 주요 사용 ‘장소’의 ‘관찰자’를 고려하여 그들 간 일상적인 제스처를 모방한 제스처로 대상을 조작할 수 있게 한다.	2-2-3
[일반적 용어; Plain Language] 사용자가 익숙한 일반적인 용어로 간결하게 행동 경로를 순차적으로 명확하게 안내한다. ※ 기술 용어, 전문 용어는 지양한다.	2-2-4
학습 용이성 (Ease of Learn)	
[직관성; Straightforward] 사용자가 궁금증이나 혼란을 느끼지 않도록, 핵심 기능을 전면에 노출하여 실행할 수 있게 한다.	2-3-1
[간결성; Simplicity] 핵심 기능 위주의 간결한 구조로, 불필요한 정보는 최소화하여 핵심 정보의 가시성을 확보한다.	2-3-2
[일관성; Consistency] 모바일 서비스의 특성상 필수적인 차별화 항목(ex: 핵심 메타포)을 제외하고, 나머지 인터페이스는 모바일 웹과 앱의 일반적인 방식을 따른다.	2-3-3

[예시 1/2]

서비스 소개 자료(영상, 또는 이미지)를 통하여 홍보자료에서 확인한 정보를 앱 내에서 재확인할 수 있도록 했다.

- ✓ S사의 경우, 일러스트로 제작했던 서비스 소개 영상을, 사용 시나리오에 대한 명확한 안내를 위하여 실제 영상으로 변경하였다.
- ✓ 복수 기능을 조합하는 방식에서, 클로즈업한 주요 사용 장면을 순차적으로 보여주는 방식으로 변화하였다.
- ✓ 개별 화면마다 별도로 기술하던 방식을, 일상적인 용어로 간략하게 구성하여 하나의 이야기로 이어지도록 변경하였다.



↑ 삼성페이 서비스 소개 화면

↑ 베타 서비스용 서비스 소개 화면

↑ 정식 출시 시 서비스 소개 영상

실물 대상과 유사한 메타포를 홈화면에 직접 노출하고, 나머지 UI 요소는 일반적인 모바일 웹과 앱의 표준을 따르도록 변화했다.

- ✓ K사는 홈화면에 모바일 서비스가 대체하고자 하는 실물 대상과 관련 없는 메타포(동물), 도식화된 그래픽 요소 등을 적용하였으나, 점차 실물 메타포를 주요 UI 요소로 다시 적용하고 있다.
- ✓ 모든 기능을 동일한 수준으로 나열하던 방식에서, 기능별 우선순위를 적용하면서 핵심 항목을 제외한 나머지 항목은 점차 단순화시켰다.
- ✓ 독자적인 레이아웃과 UI 요소의 사용을 점차 지양하고, 화면의 중앙 영역은 핵심 메타포를 표시하는데 대부분을 할애하였다.
- ✓ App bar와 Tool bar는 일반적인 배치를 따르고, 아이콘 등도 표준화된 그래픽을 적용하여 단순화되었다.



↑ ZooMoney 1.0

↑ ZooMoney 2.0

↑ CLIP 1.0

↑ CLIP 2.0

[예시 2/2]

실물 대상의 메타포를 실제 사용 방식과 유사하게 직접 조작할 수 있도록 하고, 이에 따른 공감각적 효과를 접목하여 생동감을 주었다.

- ✓ S사의 경우, 첫 서비스인 Samsung Wallet에서부터 카드 이미지를 적용하였다.
- ✓ 홈화면에서는 상이한 카테고리들의 여러 개의 항목들이 나열되어 있었다.
- ✓ 홈화면에서는 보유한 항목들을 확인만 가능하였으며, 기능 실행을 위해서는 화면 이동이 필요했다.



Samsung Wallet의  
홈화면과  
결제 기능 사용 절차 →

- ✓ Samsung Pay는 출시 초기, 한 화면에 한 개의 카드만 노출하였다.
- ✓ 홈 화면에 노출된 카드에 대한 기능을 바로 실행할 수 있도록 하였다.



Samsung Pay의  
홈화면과  
결제 기능 사용 절차 →

- ✓ 핵심 기능 접근성 향상을 위하여 별도 UI로 구성된 ‘심플 페이’라는 결제기능전용화면을 제공하였으며, 메타포를 직접적으로 조작할 수 있도록 하였다.
- ✓ 앱 외부환경(대기화면, 잠금화면, 홈화면)에서 접근하는 방식이므로, 실행방법을 암시하기 위하여 지갑에 꽂혀있는 모양의 시각 단서를 표시했다.
- ✓ ‘카드를 꺼내고, 카드리더기에 얹고, 다시 넣는’ 일련의 행동을 모바일 서비스에도 유지할 수 있도록 제스처와 POS 접지 방식을 구현했다.
- ✓ 점원과의 상호작용에 집중할 수 있도록, 사용자가 화면을 보지 않고도 서비스 상태를 인지할 수 있게 공감각적 자극(시각, 진동 등)을 접목하여 전환 효과를 강화했다.
- ✓ 결제 완료 시 알림을 제공한다.



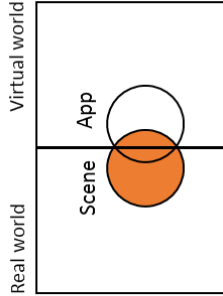
1 카드 결제 절차

↑ Samsung Pay의 심플페이 실행 및 결제 절차

### 3. 적용 (Incorporation)

사용자가 모바일 서비스를 일상적으로 사용하면서 다양한 상황에서의 효익을 강하게 인식하는 단계이다.

실제 사용 상황과 관련된 모바일 서비스의 일부 기능만을 반복적으로 사용하므로, 핵심 기능의 신속한 접근과 효율적 실행이 중시된다.



사용 용이성 (Ease of Use)	
[과업 난이도: Task Difficulty] 개인화 및 부가 기능 자동화를 통하여 추가적인 의사결정 과정을 최소화한다.	3-1-1
[구분 효과; Segmentation effect] 사용자가 다루기 쉬운 형태로 콘텐츠를 분할하고, 핵심적인 콘텐츠를 중심으로 별도 UI를 구성한다.	3-1-2
[발견 가능성: Discoverability] 기본적으로 핵심적인 기능은 식별이 용이해야 하므로, 문구 또는 시각 단서를 통해 안내한다.	3-1-3
[상호작용성: Interactivity] 콘텐츠 자체가 인터페이스 역할을 수행함으로써 사용자가 조작방법을 인지하고 실행하기 쉽게 한다.	3-1-4
[반응성: Responsiveness] 사용 전, 중, 후에 따라 사용자가 인식할 수 있는 복합적인 자극을 제공한다.	3-1-5
[습관: Habit] 최대한 사용자의 습관에 맞춘 일관된 조작방식으로 핵심 기능 사용을 지원하여, 사용 시마다 다시 학습하지 않도록 한다.	3-1-6
실용적 가치 (Pragmatic Value)	
[과제 일치; Task matching] 주요 콘텐츠의 메타포를 전면에 표시하고, 관련 기능을 진입 즉시 실행할 수 있도록 지원한다.	3-2-1
[유효성: Effectiveness] 핵심 과업과 연관성이 있는 항목들을 같이 배치하여, 사용자가 불필요하게 화면을 이동하지 않고 해당 과업 수행에 집중할 수 있도록 한다.	3-2-2
[신속성; Speed] 메뉴 강화를 위하여 추가적으로 제공되는 기능은 자동화하여, 사용자가 추가적인 행동을 하지 않도록 해야 한다.	3-2-3

피로감 (Fatigue)
모바일 사용에 필요한 의사결정 절차가 복잡한 가?
사용자가 고려해야 할 속성과 대안의 수가 많은가?
핵심 기능의 실행 경로를 찾기 쉬운가?
핵심 기능을 즉시 실행할 수 있는가?
기능 진행과정을 확인할 수 있는가?
상황에 따라 각기 다른 프로세스로 진행해야하는가?
사용자가 원하는 기능과 정보가 화면에 표시되는가?
핵심 기능과 관련된 부가 기능을 찾기 쉬운가?
부가 기능을 사용하기 위하여 상이한 사용방법을 새로 학습해야 하는가?



[예시 1/2]

핵심 기능을 별도 UI로 분리하여, 접근성 향상 및 신속한 기능 수행을 지원했다.

- ✓ K사의 경우, CLIP 1.0에서 신속한 접근을 위하여 상단바와 홈화면용 위젯을 제공하였으나, 모바일 디바이스 잠금을 풀어야만 기능에 접근이 가능했다.
- ✓ CLIP 2.0에서는 잠금화면에서도 접근 가능한 퀵클리프이라는 별도 UI를 구성하였으며, 화면 우측 타원형의 시각 단서를 제공하여 시인성을 확보하였다. 퀵클리프 확장 시, 바코드가 직접 노출되도록 구성하여 바로 사용 가능하도록 하였다.



주요 사용 시나리오를 유지하면서, 관련도가 높은 항목부터 점진적 추가하여 사용으로 인한 해박을 강화하였다.

- ✓ S사의 경우, 출시 초기부터 핵심기능을 별도 UI로 분리하여 제공했기 때문에, 홈화면의 구조 변화와 무관하게 일관성을 유지할 수 있었다.
- ✓ 포인트 적립과 맞춤 혜택 등 결제 관련 부가 기능의 자동화로 모바일 서비스 사용으로 인한 혜택을 강화하면서 기존 사용성은 유지하였다.
- ✓ 사용 시나리오 상 결제카드와 함께 제시되어야 하지만 서버 연동이 안되는 멤버십의 경우, 복합결제를 지원할 수 있도록 중요도에 따라 차등을 두어 표시함으로써 기존 사용성에 미치는 영향을 최소화하는 방향으로 심플페이에 추가되었다.



[예시 2/2]

사용자의 의사결정 부담을 최소화하기 위하여, (기술적 차이와 상관없이) 일관성 있는 사용 시나리오를 제공하려고 했다.

▼ K사는 결제방식마다 정보 입력 순서나 절차가 상이 하였으나, 절차적 일관성을 고려하여 시나리오를 하나로 정리하였다.



↑ ZooMoney의 결제 절차



↑ MOCAPAY의 결제 절차



▼ S사도 기능별 모드를 분리하여 제공하였으나, 사용자의 의사결정 부담을 줄이기 위하여 기능을 복합적으로 한 화면에서 구현하도록 변경하였다.

ex) MST와 NFC를 동시에 지원하나, MST를 사용하는 동시에 NFC송수신 모드를 활성화하여 하나의 결제 화면으로 제공했다.

ex) 중국항의 경우, 보편화된 QR코드와 바코드 방식을 수용하되 카드의 지원 기능에 따라 활성화 화면을 분리, 동일한 결제 절차를 유지했다.

(사용 시나리오에 있어 차이가 발생하는 QR코드 스캔 방식은 지원하지 않음으로써, 절차 상 일관성을 우선시 했다.)



↑ Samsung Wallet의 결제 절차 및 모드 변경 화면



↑ Samsung Pay(중국항)의 결제 활성화 화면

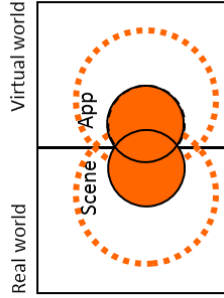


↑ [참고] 모드변경이 필요한 중국서비스

## 4. 확장 (Extension)

모바일 서비스가 새로운 생활패턴으로 자리잡게 되고, 사용자는 보다 다양한 방식으로 이를 활용하고자 한다.

기존 사용 시나리오를 중심으로 타 매체 혹은 서비스와의 연계를 통하여 점진적으로 사용자 경험을 확장한다.



불만 (Discontent)	
모바일 서비스가 업데이트되지 않고 머물러 있는가?	
모바일 서비스가 폐쇄적인 구조를 가지고 있는가?	
모바일 서비스로 인한 변화를 감지하기 어려운가?	
사용자의 사용패턴에 따라 모바일 서비스를 조절할 수 있는가?	
사용자의 특성과 무관한 기능이나 콘텐츠가 제공되는가?	
모바일 서비스 사용으로 인한 효익이 감소하였는가?	
타 사용자의 활동 여부를 감지하기 어려운가?	

조정 용이성 (Ease of Modify)	
[유연성; Flexibility] 사용자의 경험과의 균형을 고려하면서 활용할 수 있는 응용 기능을 점진적으로 추가한다.	4-1-1
[상호연결성; Interconnection] 다양한 계정과 포털을 연결하여, 광범위한 프로그램 응용을 가능하게 함으로써 사용자의 요구와 제품의 적합성을 향상시킨다.	4-1-2
표현적 유희성 (Expressive Enjoyment)	
[결과 입증 가능성 (Result Demonstration) 기능 별로 분산되어 있는 사용자의 데이터를 가공하여 한 눈에 파악하기 쉽게 표시함으로써 모바일 서비스 사용 현황과 그로 인한 효용가치를 강조한다.	4-2-1
[상호 운영성; Interoperability] 타 모바일 서비스와의 관계를 고려하여 사용자 정의 옵션을 다양하게 제공한다.	4-1-3
[개인화; Personalization] 누적된 사용자 개인인 빅데이터를 기반으로 적합한 고도화 기능을 충분한 공간을 할애하여 효과적으로 추천한다.	4-1-4
정서적 가치 (Emotional Value)	
[로열티 프로그램; Loyalty Program] 반복적 사용과 다양한 기능 사용 유도를 위한 자체적 로열티 프로그램을 구성한다.	4-3-1
[네트워킹 외부성; Network Externality] 서비스의 사용자 규모와 활동을 감지할 수 있는 요소를 점목하여 서비스의 효익을 간접적으로 전달한다.	4-3-2



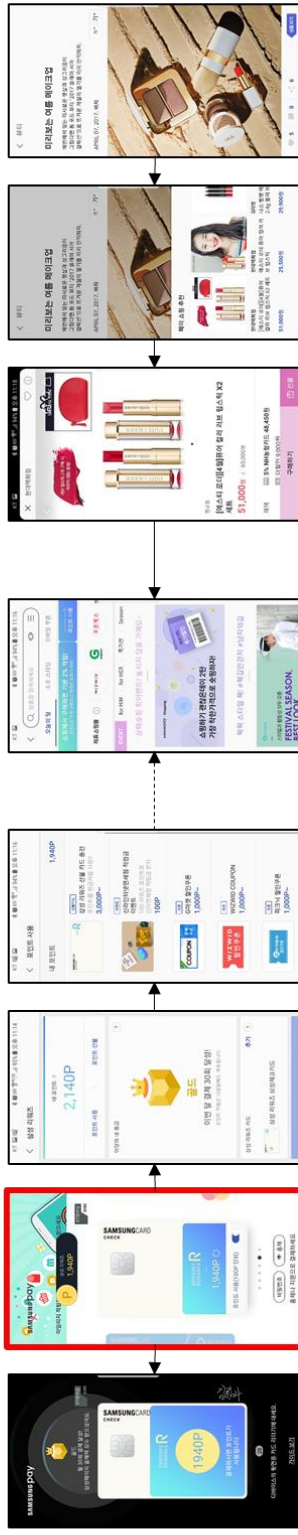
[예시 1/2]

실 세계와 가상 세계로 경험이 고르게 확장될 수 있도록, 기능 간 연계성을 고려하여 메뉴를 추가하였다.

- ✓ S사의 경우, Samsung Pay 출시 1년 후에는 모바일 매거진 서비스인 라이프스타일을, 그로부터 6개월 후 쇼핑과 삼성 리워즈를 추가하였다.
- ✓ 자체 로열티 프로그램인 삼성 리워즈를 통해서는 오프라인 결제에 대한 혜택을 강화하였고, 매거진과 쇼핑을 통해 온라인 결제 경험을 확대하였다.
- ※ 앱 내 이동으로 화면 간 전환이 자유롭고 콘텐츠 간 연계가 용이하다는 강점이 있으나, 앱이 무거워져 동작동, 속도 저하 등 성능 상 문제가 발생 할 수 있으므로, 타 서비스와의 연계를 통한 외연의 확장을 고려하는 것이 좀더 안정적이고, 콘텐츠의 조기 확보에 유리하다.

↓ 리워즈 포인트 적립으로 오프라인 결제의 반복 사용을 유도하고,

↓ 획득한 리워즈 포인트를 오프라인 결제에도 사용하게 함으로써, 주사용 시나리오 혜택 강화



리워즈 포인트로 구입한 쿠폰으로 모바일 쇼핑 유도 ↑

↑ 앱 내 쇼핑 기능

↑ 매거진 내 상품정보를 통한 모바일 쇼핑 유도

기능이 다각화 됨에 따라 기능 별로 분산된 사용자의 데이터를 한 눈에 파악하기 쉽게 가공하여 표현하였다.

- ✓ K사는 ZooMoney 2.0에 종합 정보 표시 영역인 MY 메뉴를 첫 진입화면으로 제시하였다.

- ✓ S사는 Samsung Pay 출시 1년 후, 사용 내역을 분석하여 인포그래피로 표현한 페이플래너라는 메뉴를 추가하였다.



## [예시 2/2]

사용자의 성향이나 숙련도에 맞는 신규 기능, 콘텐츠를 효과적으로 알리기 위한 홍보 영역을 홈화면 상단에 확보하였다.

- ✓ K사는 CLIP 2.0 업데이트 시, 홈화면의 상단을 홍보 배너로 할당하였다.
- ✓ S사는 Samsung Pay 출시 6개월 후, 홈화면의 상단을 홍보 배너로 할당하였다.
- ✓ S사는 Samsung Pay 출시 1년 후, 노출 빈도를 높이기 위하여 심플페이 상단에도 홍보 배너의 일부가 노출되도록 하였다.



CLIP의 홍보배너 추가 ↑

Samsung Pay의 홍보배너 추가 및 노출 강화 ↑

다양한 기능을 한 눈에 살펴 보고, 사용자가 자신에 맞게 조정할 수 있도록 하였다.

- ✓ S사는 Samsung Pay는 총 메뉴의 개수가 4개를 넘어서는 시점에 3X3 구조의 레이아웃으로 변경하였다.
- ✓ 상세화면의 진입 단계가 늘어남으로 인한 기능 실행의 번거러움을 없애기 위하여, 홈화면 하단에도 시각단서를 제공하여 심플페이를 호출할 수 있게 하였다.
- ✓ 아이콘 하단의 서브 텍스트와 'N'벡지를 활용하여 각 기능의 현황을 개괄적으로 살펴볼 수 있게 하였다.
- ✓ 3X3 레이아웃이 모두 채워지자, 사용자가 메뉴의 순서와 위치를 변경할 수 있게 하였다.



↑메뉴유형 변경 및 심플페이 연동

↑메뉴 위치 변경

- ✓ 설정의 사용자 옵션이 세분화되어 제공되었다.
- ✓ 사용자의 개인정보와 관련된 페이 플래너의 경우, 원치 않을 경우 해당 기능을 끌 수 있는 옵션이 추가되었다.
- ✓ 설정 내 커뮤니티 메뉴를 통해 사용자 간 이슈사항을 공유할 수 있는 채널을 마련하였다.



↑ Samsung Pay 설정 메뉴

↑ 커뮤니티

# 혁신 채택과정 별 UX디자인 방향

혁신 채택과정  
특성  
인식요인  
및  
UX가이드라인

예시

0. 개념 (Concept & Condition)	1. 기대 (Anticipation)	2. 도입 (Orientation)	3. 적응 (Adaptation)	4. 확립 (Consolidation)
<p>이 단계를 통해 혁신의 필요성, 목적, 범위, 대상, 자원, 일정 등을 명확히 하고, 이해관계자들의 의견을 수렴하여 합의점을 도출하는 과정이다.</p> <p>이 단계를 통해 혁신의 필요성, 목적, 범위, 대상, 자원, 일정 등을 명확히 하고, 이해관계자들의 의견을 수렴하여 합의점을 도출하는 과정이다.</p> <p>이 단계를 통해 혁신의 필요성, 목적, 범위, 대상, 자원, 일정 등을 명확히 하고, 이해관계자들의 의견을 수렴하여 합의점을 도출하는 과정이다.</p> <p>이 단계를 통해 혁신의 필요성, 목적, 범위, 대상, 자원, 일정 등을 명확히 하고, 이해관계자들의 의견을 수렴하여 합의점을 도출하는 과정이다.</p> <p>이 단계를 통해 혁신의 필요성, 목적, 범위, 대상, 자원, 일정 등을 명확히 하고, 이해관계자들의 의견을 수렴하여 합의점을 도출하는 과정이다.</p>	<p>이 단계를 통해 혁신의 필요성, 목적, 범위, 대상, 자원, 일정 등을 명확히 하고, 이해관계자들의 의견을 수렴하여 합의점을 도출하는 과정이다.</p> <p>이 단계를 통해 혁신의 필요성, 목적, 범위, 대상, 자원, 일정 등을 명확히 하고, 이해관계자들의 의견을 수렴하여 합의점을 도출하는 과정이다.</p> <p>이 단계를 통해 혁신의 필요성, 목적, 범위, 대상, 자원, 일정 등을 명확히 하고, 이해관계자들의 의견을 수렴하여 합의점을 도출하는 과정이다.</p> <p>이 단계를 통해 혁신의 필요성, 목적, 범위, 대상, 자원, 일정 등을 명확히 하고, 이해관계자들의 의견을 수렴하여 합의점을 도출하는 과정이다.</p> <p>이 단계를 통해 혁신의 필요성, 목적, 범위, 대상, 자원, 일정 등을 명확히 하고, 이해관계자들의 의견을 수렴하여 합의점을 도출하는 과정이다.</p>	<p>이 단계를 통해 혁신의 필요성, 목적, 범위, 대상, 자원, 일정 등을 명확히 하고, 이해관계자들의 의견을 수렴하여 합의점을 도출하는 과정이다.</p> <p>이 단계를 통해 혁신의 필요성, 목적, 범위, 대상, 자원, 일정 등을 명확히 하고, 이해관계자들의 의견을 수렴하여 합의점을 도출하는 과정이다.</p> <p>이 단계를 통해 혁신의 필요성, 목적, 범위, 대상, 자원, 일정 등을 명확히 하고, 이해관계자들의 의견을 수렴하여 합의점을 도출하는 과정이다.</p> <p>이 단계를 통해 혁신의 필요성, 목적, 범위, 대상, 자원, 일정 등을 명확히 하고, 이해관계자들의 의견을 수렴하여 합의점을 도출하는 과정이다.</p> <p>이 단계를 통해 혁신의 필요성, 목적, 범위, 대상, 자원, 일정 등을 명확히 하고, 이해관계자들의 의견을 수렴하여 합의점을 도출하는 과정이다.</p>	<p>이 단계를 통해 혁신의 필요성, 목적, 범위, 대상, 자원, 일정 등을 명확히 하고, 이해관계자들의 의견을 수렴하여 합의점을 도출하는 과정이다.</p> <p>이 단계를 통해 혁신의 필요성, 목적, 범위, 대상, 자원, 일정 등을 명확히 하고, 이해관계자들의 의견을 수렴하여 합의점을 도출하는 과정이다.</p> <p>이 단계를 통해 혁신의 필요성, 목적, 범위, 대상, 자원, 일정 등을 명확히 하고, 이해관계자들의 의견을 수렴하여 합의점을 도출하는 과정이다.</p> <p>이 단계를 통해 혁신의 필요성, 목적, 범위, 대상, 자원, 일정 등을 명확히 하고, 이해관계자들의 의견을 수렴하여 합의점을 도출하는 과정이다.</p> <p>이 단계를 통해 혁신의 필요성, 목적, 범위, 대상, 자원, 일정 등을 명확히 하고, 이해관계자들의 의견을 수렴하여 합의점을 도출하는 과정이다.</p>	<p>이 단계를 통해 혁신의 필요성, 목적, 범위, 대상, 자원, 일정 등을 명확히 하고, 이해관계자들의 의견을 수렴하여 합의점을 도출하는 과정이다.</p> <p>이 단계를 통해 혁신의 필요성, 목적, 범위, 대상, 자원, 일정 등을 명확히 하고, 이해관계자들의 의견을 수렴하여 합의점을 도출하는 과정이다.</p> <p>이 단계를 통해 혁신의 필요성, 목적, 범위, 대상, 자원, 일정 등을 명확히 하고, 이해관계자들의 의견을 수렴하여 합의점을 도출하는 과정이다.</p> <p>이 단계를 통해 혁신의 필요성, 목적, 범위, 대상, 자원, 일정 등을 명확히 하고, 이해관계자들의 의견을 수렴하여 합의점을 도출하는 과정이다.</p> <p>이 단계를 통해 혁신의 필요성, 목적, 범위, 대상, 자원, 일정 등을 명확히 하고, 이해관계자들의 의견을 수렴하여 합의점을 도출하는 과정이다.</p>

개념 (Concept) 및 조건

기대 (Anticipation)

도입 (Orientation)

적응 (Incorporation)

확대 (Extension)

실제 상황을 명시하여  
선행개념 형성

기존 사용 방식을  
메타포와 चेस्처로 수용

가상매체(핵심 기능)을  
별도 UI로 분리  
+  
주요 시나리오 중심  
기능 점진적 추가

사용자 정보 가공 및 개인화  
+  
사용자 정의 세분화  
+  
가상매체 경험을 토대로  
사용자 경험 확장  
+  
기능 및 서비스 간 순환적 생태계 구축

## 8. 결론 및 제언

본 연구는 사용자의 실물매체를 통한 선행경험을 모바일 서비스를 통한 가상 경험으로 전환하는데 있어, 사용자의 인지 부담을 완화하여 서비스 채택률을 높이려면 어떻게 디자인해야 하는지에 대한 것이다. 이에 따라, 혁신 채택과정의 각 단계에서 부정적 인지요인에 대한 조절 효과가 있는 긍정적 인지요인과 관련된 UX디자인 가이드라인을 개발하는 것을 목적으로 한다.

우선 혁신채택 및 저항 이론과 UX과정에 대한 이론적 고찰을 통하여, 모바일 서비스의 특성이 반영된 혁신 채택과정을 정의하고, 각 단계별 부정적·긍정적 요인을 상호관련성에 따라 재배치한 연구모델을 구성하였다. 이를 토대로, S사와 K사의 7개 모바일 결제 서비스에 대한 UX 변화양상과 사용자 반응을 분석하였다. 상기 과정을 통하여 추출된 각 단계 별 시사점을 토대로 혁신 채택과정 별 UX디자인 가이드라인을 제안하였다.

본 가이드라인은 모바일 서비스의 근간을 이루는 ‘개념과 조건’과 서비스 인지부터 시장 정착에 이르기까지 4단계로 구분한 ‘기대 → 도입 → 적용 → 확장’의 혁신 채택과정을 포함하여 총 5개의 장으로 구성된다.

‘개념과 조건(Concept & Conditions)’은 모든 단계에서 지속적으로 추구되어야 할 서비스의 궁극적 목적과 가치에 대한 장이다. 사용자는 새로운 모바일 서비스가 제공하는 가치에 대한 ‘모호성’ 또는 실물매체보다 ‘서비스 품질’이 나쁠 수 있다는 심리적 불안감으로 인하여 기존

매체에 대한 현상유지 성향을 보인다. 이를 해소하기 위하여, 목적인 바를 성취하는데 필요한 핵심 ‘행동(Action)’을 일상적 용어로 명확하게 정의한다. 그리고 이를 안정적이고 효과적으로 수행할 수 있는지를 인지시키기 위하여, 브랜드 등의 인증 요소를 접목하고 친숙한 인터페이스를 통해 사용자에게 제어 권한을 부여함으로써, 모바일 서비스와 사용자 간 신뢰 관계를 형성하고 유지하는 것이 중요하다.

‘기대(Anticipation)’는 혁신 채택과정의 첫 번째 단계로 사용자가 모바일 서비스에 대한 선행개념을 형성하는 장이다. 사용자는 모바일 서비스가 현재 삶에 가져올 변화에 대한 두려움을 느끼고, 변화에 적응하기 위해 필요한 노력 등에 대해 부담감을 느낀다. 이를 해소하기 위하여, 모바일 서비스 사용과 관련된 실제 ‘상황(Scene)’을 사용자에게 명확하게 제시한다. 사회 구성원들이 선호하는 대표적인 행동패턴을 모바일 서비스로 수용하여 사용자가 체감하는 변화의 폭을 줄이면서, 이를 사용할 때 얻을 수 있는 실생활 속의 혜택을 주변 사람들의 반응을 통하여 전달함으로써 소소한 변화로 인한 즐거움을 사용자가 감지할 수 있도록 한다.

‘도입(Orientation)’은 혁신 채택과정의 두 번째 단계로, 모바일 서비스를 살펴 보고 필요한 정보를 등록하고, 실험적으로 사용해보는 장이다. 사용자는 선행개념과 실제 사용 결과에서 오는 괴리감과 모바일 서비스의 복잡성으로 인해 좌절감을 느낀다. 이를 해소하기 위하여, ‘실제 대상(Real Object)’과 사용 상황을 암시하는 ‘메타포(Metaphor)’와 ‘제스처(Gesture)’로 선행경험과 가상경험을 매개한다. ‘메타포(Metaphor)’를 전면애 노출하고, 타 UI요소에는 모바일 서비스의 관용적 표현을 적용함으로써 사용자의 효율적인 제품 속성 추리 과정을 지원한다. 그리고 메타포를 자연스러운 제스처로 직접 조작하게 함으로써, 생동감 있는 상호작용으로 조작을 통한 흥미를 촉발하여 사용자의 탐색과 학습을 촉진한다.

‘적용(Incorporation)’은 혁신 채택과정의 세 번째 단계로, 사용자는 목적성을 가지고 모바일 서비스에 접근하며, 특정 기능의 반복적 사용에 따른 피로감을 느낀다. 이를 해소하고 반복적 사용의 효익을 높이기 위해, ‘가상매체(Virtual Object)’를 별도 UI로 분리하고, 핵심 기능을 고도화한다. 핵심 메타포를 분리하여 앱 외 다양한 실행 경로를 제공하고, 시각단서로 사용자의 실행을 유도함으로써 주 사용 기능에 대한 접근성과 효율성을 높인다. 혜택 강화를 위하여 추가되는 기능은 개인화 및 자동화하여 통합함으로써, 사용절차 및 조작 방식 상의 일관성이 유지될 수 있도록 한다.

‘확장(Extension)’은 혁신 채택과정의 마지막 단계로, 사용자가 체감하는 효익이 낮아져 새로운 활용법을 모색하는 장이다. 사용자는 주어진 방식 외에 다른 방법으로 모바일 서비스를 활용하려고 한다. 이러한 변화에 모바일 서비스가 적절히 대응하지 못할 경우 불만을 느끼고 서비스 사용을 중지하거나 타 서비스로의 전환을 모색할 수도 있다. 이를 방지하기 위하여, 타 매체 또는 서비스와의 연계를 통해 순환적 생태계를 구축하여 점진적으로 사용자 경험이 확장될 수 있도록 한다. 기존 시나리오와의 연장선 상에서 응용 기능을 점진적으로 추가하며 이를 사용자가 인지할 수 있도록 홍보영역을 배치한다. 기능이 추가됨에 따라 분산된 사용자 정보를 가공하여 종합적으로 전달하고, 자체적 로열티 프로그램과 앱 내 의견 공유 채널 또는 의사표시 UI를 제공하여 모바일 서비스로 인한 효익을 보다 쉽게 감지할 수 있도록 한다.

본 연구의 의의는, 모바일 서비스의 발전단계를 고려한 혁신 채택과정과 각 단계 별 인지요인의 상호작용을 정리한 이론적 연구에서 한 걸음 더 나아가, 실제 사례에 대한 UX분석의 시사점을 토대로 매체 전환에 따른 구체적인 가이드라인을 개발하여 제안하였다는데 있다. 본 연구

의 결과물인 ‘혁신 채택과정 별 UX디자인 가이드라인’은 모바일 서비스의 주요 대상이 실물 매체에 기반하고 있어 사용자의 선행경험을 가상경험으로 전환해야 하는 UX/서비스를 기획하는 디자이너 또는 기획자에게 다음과 같이 활용될 것으로 기대한다. (1) 모바일 서비스의 시장 정착 시까지 장기적 관점의 운영 계획을 수립하거나, (2) 혁신 채택과정 별로 중요하게 고려해야 할 요인을 파악하여 서비스 방향성을 검토 및 조정하거나, (3) 유관 부서와 공통적 관점을 견지하기 위한 기반 자료로 활용될 수 있을 것이다.

본 연구를 통해 매체 전환과 관련된 혁신 채택과정을 전체적으로 조망하고, 각 시기별 주요 UX디자인 방향을 검토할 수 있는 가이드라인을 제안하였다. 본 연구의 한계점은 분석대상이 국내 상용화된 ‘모바일 결제 서비스’에 한정되어 있어, 매체 별 특수성을 고루 반영하지 못하였다는 점이다. 향후 이러한 한계점을 보완하기 위하여, 다양한 실물매체에 기반한 서비스들에 대한 보다 폭 넓은 사례조사가 필요해 보인다.



## 참고 문헌

- Ajzen, I. (1991). The Theory of Planned Behavior. *Organizational behavior and human decision processes*. 50, pp. 179-211. Academic Press, Inc.
- Ajzen, I., & Fishbein, M. (1980). Understanding attitudes and predicting social behavior. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Ajzen, I., & Fishbein, M. (2000). Attitudes and the Attitude-Behavior Relation: Reasoned and Automatic Processes. *European Review of Social Psychology*, 11(1), 1-33.
- Alba, J. W., & Hutchinson, J. W. (1987). Dimensions of Consumer Expertise. *Journal of Consumer Research*, 411-454.
- Almuairfi, S., Veeraraghavan, P., Chilamkurti, N., & Park, D.-S. (2012). Anonymous proximity mobile payment (APMP). *Peer-to-Peer Networking and Applications*. 7(4), pp. 620-627. New York: Springer Science & Business Media B.V.
- Apple Inc. (2016). *iOS Human Interface Guidelines*. Retrieved from developer.apple.com: <https://developer.apple.com/ios/human-interface-guidelines/>
- Atkinson, J. W., & Raynor, J. D. (1974). *Motivation and achievement*. Washington, D.C: Winston.
- Augsburg, C., & Hedman, J. (2014). Value Added Services and Adoption of Mobile Payments. *ICEC '14 Proceedings of the Sixteenth International Conference on Electronic Commerce*, (pp. 27-32). Philadelphia.
- Babich, N. (2016, 7 12). *Mobile UX Design: Key Principles*. Retrieved 11 3, 2016, from UX Planet: <https://uxplanet.org/mobile-ux-design-key-principles-dee1a632f9e6#.zgqc4vuk>
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action : a social cognitive theory*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall.
- Basgöze, P., & Ö zer, L. (2012). Effects of Brand Credibility on Technology Acceptance Model: Adaption of the Model to the Purchase Intention. *International Journal of Humanities and Social Science*. 2(20), pp. 292-298. USA: Centre for Promoting Ideas.
- Beecher, F. (2009, 10 4). *Nine Essential Characteristics of Good UX Designers*. Retrieved from Rob Enslin: <https://robenslin.wordpress.com/2009/10/04/nine-essential-characteristics-of-good-ux-designers-fred-beecher/>
- Bhattacharjee, A. (2001). Understanding Information Systems Continuance: An Expectation-Confirmation Model. *MIS Quarterly*, (pp. 351-370). 25(3).
- Biljon, J. v., & Kotzé, P. (2007). Modelling the factors that influence mobile phone adoption. *Proceeding SAICSIT '07 Proceedings of the 2007 annual research conference of the South African institute of computer scientists and information technologists on IT*



- research in developing countries (pp. 152-161). New York: ACM.
- Brown, D. (2008). *UX 디자인 커뮤니케이션*. (N. U. Lab, Trans.) 위키북스.
- Ceipidor, U. B., Medaglia, C. M., Opromolla, A., Volpi, V., Moroni, A., & Sposato, S. (2012). A Survey about User Experience Improvement in Mobile Proximity Payment. *Fourth International Workshop with Focus on Near Field Communi*, (pp. 51-56).
- Cienki, A. (2008). *Metaphor and gesture*. (A. Kendon, & C. Müller, Eds.) John Benjamins Pub Co.
- Clark, J. (2015, 11 3). *a list apart*. Retrieved from <http://alistapart.com/>: <http://alistapart.com/article/how-we-hold-our-gadgets>
- Dahlberg, T. (2015). Mobile Payments in the Light of Money Theories - Means to Accelerate Mobile Payment Service Acceptance? *Proceedings of the 17th International Conference on Electronic Commerce 2015*.
- Dance, J. (2014, 3 31). *7 UI/UX Principles to Help Create a Fresh Experience*. Retrieved 11 3, 2016, from Fresh consulting: <https://www.freshconsulting.com/7-uiux-principles-fresh-web-experiences/>
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*. 13(3), pp. 319-340. Minnesota: Management Information Systems Research Center.
- Davis, F. D., Bagozzi, R. P., & Warshaw, P. (1992). Extrinsic and Intrinsic Motivation to Use Computers in the Workplace. *Journal of Applied Social Psychology*. 22(14), pp. 1111-1132. John Wiley & Sons, Inc.
- Davis, Fred D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. "MIS Quarterly." 13(3), 페이지: 319-340. Minnesota: Management Information Systems Research Center.
- Davis, S., & Longoria, T. (2003). Harmonizing your touch points. *Brand Packaging Magazine*.
- Dinev, T., & Hart, P. (2006). An Extended Privacy Calculus Model for E-Commerce Transactions. *Information Systems Research*, 17(1), pp. 61-80.
- DMC MEDIA. (2016). "2016 모바일 간편 결제 서비스 이용 행태." DMC리포트.
- Dorsey, J. (2012, 7 20). Jack Dorsey Explains Square's Pay-by-Voice Technology. (D. Kirkpatrick, Interviewer) Retrieved from <https://www.youtube.com/watch?v=2zoeiNBdPdo#!>
- Duhan, D. F., Johnson, S. D., Wilcox, J. B., & Harrell, G. D. (1997). Influences on Consumer Use of Word-of-Mouth Recommendation Sources. *Journal of the Academy of Marketing Science*. 25(4), pp. 283-295. Academy of Marketing Science.
- Edison, S. W., & Geissler, G. L. (2003). Measuring attitudes towards general technology: Antecedents, hypotheses and scale development. *Journal of Targeting*, 262

- Facebook Design. (2009, 7 2). *Facebook Design Principles*. Retrieved 10 30, 2016, from facebook: [https://www.facebook.com/note.php?note\\_id=118951047792&ref=mf](https://www.facebook.com/note.php?note_id=118951047792&ref=mf)
- Fazio, R. (1990). Multiple Processes by Which Attitudes Guide Behavior: The Mode Model as an Integrative Framework. *Advances in Experimental Social Psychology*, 23(1), pp. 75-109.
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). *Belief, attitude, intention and behavior ; an introduction to theory and research*. Reading : Addison-Wesley.
- Friedman, V. (2008, 1 31). *10 Principles Of Effective Web Design*. Retrieved 11 3, 2016, from smashing magazine: <https://www..com/2008/01/10-principles-of-effective-web-design/>
- Gabriel, P. P. (2009, 11 16). *First, Do No Harm*. Retrieved from uxatters: <http://www.uxmatters.com/mt/archives/2009/11/first-do-no-harm.php>
- Gallagher, H. (2015). *Apple Pay Report: Consumer awareness is high, but usage remains modest*. Pay Magazine. Retrieved from [http://paybefore.com/wp-content/uploads/pay\\_magazine\\_fall\\_2015/index.html#p=79](http://paybefore.com/wp-content/uploads/pay_magazine_fall_2015/index.html#p=79)
- Gallagher, H. (2015). *Viewpoint: Apple Pay Usage Report*. Paybefore. Retrieved from <http://paybefore.com/op-ed/viewpoint-apple-pay-usage-report/>
- Gallagher, H., & Verhaegen, F. (2015, 6). *Consumer Perspective on Apple Pay*. Retrieved from First Annapolis: <http://www.firstannapolis.com/articles/consumer-perspective-on-apple-pay?status=success>
- Garrett, J. J. (2010). *사용자 경험의 요소*. (정승녕, Trans.) 서울: 인사이트.
- Gentile, C., Spiller, N., & Noci, G. (2007). How to Sustain the Customer Experience:: An Overview of Experience Components that Co-create Value With the Customer. 25(5), pp. 395–410. *European Management Journal*.
- Google. (1998). *Google 이 발견한 10가지 진실*. Retrieved 11 1, 2016, from Google 기업 정보: [https://www.google.com/intl/ko\\_KR/about/company/philosophy/](https://www.google.com/intl/ko_KR/about/company/philosophy/)
- Google. (2016). *Android Design Principles*. Retrieved from developer.android.com: <https://developer.android.com/design/get-started/principles.html>
- Google. (2016, 3). *Principles of Mobile App Design: Engage Users and Drive Conversions*. Retrieved 10 31, 2016, from think with Google: <https://www.thinkwithgoogle.com/articles/principles-of-mobile-app-design-engage-users-and-drive-conversions.html>
- Government Digital Service. (2013, 7). *Government Digital Service Design Principles*. Retrieved 10 31, 2016, from gov.uk: <https://www.gov.uk/design-principles>
- Griffith, M. (2011, 10 17). *The Lifecycle of a Mobile App, a User's Perspective*. Retrieved from UXmatters: <http://www.uxmatters.com/mt/archives/2011/10/the-lifecycle-of->

- Guinea, A. O., & Markus, L. M. (2009). Why Break the Habit of a Lifetime? Rethinking the Roles of Intention, Habit, and Emotion in Continuing Information Technology Use. *MIS Quarterly*. 33(3), pp. 433-444. Minnesota: Management Information Systems Research Center.
- Harris, J. (2008, 4 6). *The Story of the Ribbon*. Retrieved 10 30, 2016, from Channel19: <https://channel9.msdn.com/Events/MIX/MIX08/UX09>
- Haughey, M. (2004, 12 8). *The PVRBlog Interview: Ten Questions with TiVo's Director of User Experience, Margret Schmidt*. Retrieved 10 30, 2016, from pvrblog: [http://www.pvrblog.com/2004/12/the\\_pvrblog\\_int.html](http://www.pvrblog.com/2004/12/the_pvrblog_int.html)
- Hess, W. (2010, 3 10). *Guiding Principles for UX Designers*. Retrieved 10 31, 2016, from UXMAGAZINE: <https://uxmag.com/articles/guiding-principles-for-ux-designers>
- Hiltunen, M., Laukka, M., & Lumala, J. (2007). *Mobile User Experience*. (대. 나, Trans.) 서울: 한빛미디어.
- Hornsby, P. (2014, 8 18). *Principles Over Standards*. Retrieved 10 28, 2016, from uxatters: <http://www.uxatters.com/mt/archives/2014/08/principles-over-standards.php>
- HTC. (2009, 6 24). *HTC Hero Product Tour*. Retrieved 10 30, 2016, from designprinciplesftw: <https://www.youtube.com/watch?v=kshGq8COSiM&feature=youtu.be>
- infosonic. (2016). *Follow Us to Walletless Life*. Retrieved 9 18, 2016, from [www.infosonic.net](http://www.infosonic.net): <http://www.infosonic.net/>
- Islam, M. Z., Low, P. K., & Hasan, I. (2013). Intention to use advanced mobile one services (AMPS). *Management Decision*. 51(4), pp. 824-838. Emerald Group Publishing Limited.
- ITU. (2013). *The Mobile Money Revolution*. ITU-T Technology Watch Report.
- ITWorld . (2015). “2015 핀테크 완전 정복.” 한국아이디지.
- Jacobson, R. (2002). *정보 디자인*. (Jacobson, Robert, Ed., 장동훈, & 김미정, Trans.) 안그래픽스.
- Jarski, V. (2016, 1 5). *Mapping a Mobile App User's Journey From Discovery to Purchase [Infographic]*. Retrieved from MarketingProfs: <http://www.marketingprofs.com/chirp/2016/29100/mapping-a-mobile-app-users-journey-from-discovery-to-purchase-infographic>
- Jones, M. A., Mothersbaugh, D. L., & Beatty, S. E. (2002). Why customers stay: measuring the underlying dimensions of services switching costs and managing their differential strategic outcomes. *Journal of Business Research*, (pp. 441-450).
- Joshi, K. (1991). A Model of Users' Perspective on Change: The Case of Information Systems Technology Implementation. *MIS Quarterly*. 15(2). ProQuest LLC.

- Karapanos, E., Martens, J. B., & Hassenzahl, M. (2010). On the Retrospective Assessment of Users' Experiences Over Time: Memory or Actuality? *CHI 2010*, (pp. 4075-4080).
- Karapanos, E., Zimmerman, J., Forlizzi, J., & Martens, J. B. (2009). User Experience Over Time: An Initial Framework. *Proceedings 27th SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, (pp. 729-738).
- Karnouskos, S., & Fokus, F. (2004). *Mobile Payment: A Journey through Existing Procedures and Standardization Initiatives*. The Electronic Magazine of Original Peer-Reviewed Survey Articles. Retrieved from [www.comsoc.org/pubs/surveys](http://www.comsoc.org/pubs/surveys)
- Kerviler, G., Demoulin, N. T., & Zidda, P. (2016). Adoption of in-store mobile payment: Are perceived risk and convenience the only drivers? *Journal of Retailing and Consumer Services*, (pp. 334-344).
- Kim, H.-W., Chan, H., & Gupta, S. (2007). Value-based Adoption of Mobile Internet: An empirical investigation. *Decision Support Systems* (pp. 111 -126). Department of Information Systems.
- Klemperer, P. (1987). The Competitiveness of Markets with Switching Costs. *The RAND Journal of Economics*. 18(1), pp. 138-150. Wiley on behalf of RAND Corporation.
- Klemperer, P. (1995). Competition when Consumers have Switching Costs: An Overview with Applications to Industrial Organization, Macroeconomics, and International Trade. *The Review of Economic Studies*. 62(4), pp. 515-539. The Review of Economic Studies Ltd.
- Komiak, S. Y., & Benbasat, I. (2006). The Effects of Personalization and Familiarity on Trust and Adoption of Recommendation Agents. *MIS Quarterly*, 30(4), pp. 941-960.
- Kozinets, R. V. (1998). On Netnography: Initial Reflections on Consumer Research Investigations of Cyberculture. *Advances in Consumer Research*, (pp. 366-371).
- Krishna, G. (2012, 8 29). *The best interface is no interface*. Retrieved from cooper: <https://www.cooper.com/journal/2012/08/the-best-interface-is-no-interface>
- Krueger, M. (2001). *The future of M-payments: Business options and policy issues*. Seville: Directorate General Joint Research Centre, European Commission.
- Krug, S. (2000). *(사용자를 생각하게 하지 마! : 웹과 모바일 사용성 원칙으로 디자인하는 UX)*. 서울: 인사이트.
- Kujala, S., Mugge, R., & Miron-Shatz, T. (2017). The role of expectations in service evaluation: A longitudinal study of a proximity mobile payment service. *International Journal of Human - Computer Studies*. 98, pp. 51-61. ScienceDirect.
- Kumar, D., Martin, D., & O'Neill, J. (2011). The Times They Are A-Changin': Mobile Payments in India. *CHI 2011*, (pp. 1413-1422). Vancouver.
- Kumar, M., & Garg, N. (2010). Aesthetic principles and cognitive emotion appraisals: How

much of the beauty lies in the eye of the beholder? *Journal of Consumer Psychology*, 20(4), pp. 485-494.

- Laakkonen, M. (2007). *Learnability Makes Things Click*. University of Lapland.
- Lang, K. (2009, 8 26). *Top 10 UX Myths*. Retrieved from Think Vitamin: <http://blog.teamtreehouse.com/top-10-ux-myths>
- Lapointe, L., & Rivard, S. (2005). A Multilevel Model of Resistance to Information Technology Implementation. *MIS Quarterly*. Vol. 29 Issue 3, pp. 461-491. Minnesota: MIS Research Center.
- Lasalle, D., & Britton, T. A. (2002). *Priceless: Turning Ordinary Products into Extraordinary Experiences*. Boston: Harvard Business School Press.
- Laumer, S. (2011). Why Do People Reject Technologies – A Literature-based Discussion of the Phenomena “Resistance to Change” in Information Systems and Managerial Psychology Research. *19th European Conference on Information Systems*. Helsinki: ECIS.
- Laumer, S., & Eckhardt, A. (2011). Why Do People Reject Technologies: A Review of User Resistance Theories. (pp. 63-86). *Information Systems Theory*.
- Laurel, B. S., & Mountford, J. (1990). *The Art of Human-computer Interface Design*. Addison-Wesley.
- Lee, E., & Schmidt, M. (2005, 6). *Revolutionizing TV with User-Centered Design and Research*. Retrieved from usabilityprofessionals.org: <http://www.uxpamagazine.org/wp-content/uploads/2005/08/tivo-4-2.pdf>
- Lepojevic, B., Pavlovic, B., & Radulovic, A. (2014, 6). *Implementing NFC service security – SE VS TEE VS HCE*. Retrieved from ResearchGate: <https://www.researchgate.net/publication/263506976>
- Lunenburg, F. C. (2011). Expectancy Theory of Motivation: Motivating by Altering Expectations. *INTERNATIONAL JOURNAL OF MANAGEMENT, BUSINESS, AND ADMINISTRATION*, 15(1), pp. 1-6.
- Macefield, R. (2012, 6 18). *UX Design Defined*. Retrieved 11 3, 2016, from UXmatters: <http://www.uxmatters.com/mt/archives/2012/06/ux-design-defined.php>
- Macleod, M. (1994). Usability: Practical Methods for Testing and Improvement. *Proceedings of the Norwegian Computer Society Software 94 Conference*, (pp. 1-4). Norway.
- Marakas, G., & Hornik, S. (1996). Passive resistance misuse: overt support and covert recalcitrance in IS implementation. *European Journal of Information Systems*. 5(3), p. 208. Nature Publishing Group.
- Markus, M. L. (1983). Power, Politics, and MIS Implementation. *Communications of the ACM*. 26(6), pp. 430-444. Cengage Learning, Inc.
- Martinko, M. J., Zmud, R. W., & Henry, J. J. (1996). An attributional explanation of

- individual resistance to the introduction of information technologies in the workplace. *Behaviour & Information Technology* (pp. 313-330). Taylor & Francis.
- Miao, M., & Jayakar, K. (2016). Mobile payments in Japan, South Korea and China: Cross-border convergence or divergence of business models? (pp. 182-196). Telecommunications Policy.
- Montero, C. S., Alexander, J., Marshall, M. T., & Subramanian, S. (2010). Would You Do That? – Understanding Social Acceptance of Gestural Interfaces. *MobileHCI '10 Proceedings of the 12th international conference on Human computer interaction with mobile devices and services*, (pp. 275-278). Lisbon.
- Morgan, J. (2014). *The Principles of Pervasive Retail Application Design*. Retrieved 10 26, 2016, from pervasiveretaildesign: <http://pervasiveretaildesign.com/>
- Morville, P. (2004, 6 21). *User Experience Design*. Retrieved 11 3, 2016, from Semantic Studios: [http://semanticstudios.com/user\\_experience\\_design/](http://semanticstudios.com/user_experience_design/)
- Nielsen, J. (1995, 1 1). *10 Usability Heuristics for User Interface Design*. Retrieved from Nielsen Norman Group: <https://www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics/>
- Nielson, J. (2013). *제이콥 닐슨의 모바일 사용성 컨설팅 보고서: 사용자 중심의 모바일 디자인 전략*. (홍영표, Trans.) 파주: 제이펍.
- Ning, X., & Kim, K.-S. (2012). An Empirical Study of User Experience (UX) Factors Affecting Continued Usage Intention of Smartphone. *유라시아연구*. 9(4), pp. 91-118. (사)아시아.유럽미래학회.
- Nokia Corporation. (2011). *Nokia N9 UX Guidelines*. Retrieved from [http://n9.dy.fi/meego/UX/pages/Guiding\\_Principles.html](http://n9.dy.fi/meego/UX/pages/Guiding_Principles.html)
- Norman, D. (1998). *보이지 않는 컴퓨터 (The invisible computer)*. (김희철, Trans.) 울력.
- Norman, D., & Nielsen, J. (2016, 7 2). *The Definition of User Experience*. Retrieved 11 3, 2016, from Nielsen Norman Group: <https://www.nngroup.com/articles/definition-user-experience/>
- Notani, A. S. (1998). Moderators of Perceived Behavioral Control's Predictiveness in the Theory of Planned Behavior: A Meta-Analysis. *Journal of Consumer Psychology*, 247-271.
- Nysveen, H., & Pedersen, P. E. (2005). Intentions to Use Mobile Services: Antecedents and Cross-Service Comparisons. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 33(3), pp. 330-346.
- Olsen, M., Hedman, J., & Vatrapu, R. (2012). Designing digital payment artifacts. *ICEC '12 Proceedings of the 14th Annual International Conference on Electronic Commerce*, (pp. 161-168). Singapore.
- Opera. (2014, 7 21). *Nokia X 2.0 UX library download*. Retrieved 11 1, 2016, from Opera Mobile Store:

- <http://developers.apps.opera.com/resources/download/4860/?id=4860>
- Ouellette, J. A., & Wood, W. (1998). Habit and Intention in Everyday Life: The Multiple Processes by Which Past Behavior Predicts Future Behavior. *Psychological Bulletin*, 124(1), pp. 54-74.
- PalmSource, Inc. (2003, 6 13). Zen of Palm. Sunnyvale, CA, USA.
- Parasuraman, A. P. (2000). Technology Readiness Index (Tri): A Multiple-Item Scale to Measure Readiness to Embrace New Technologies. 2(4), pp. 307-320. *Journal of Service Research*.
- Parasuraman, A., Berry, L. L., & Zeithaml, V. A. (1991). Refinement and Reassessment of the SERVQUAL Scale. *Journal of Retailing*. 67(4), pp. 420-450. United States: New York University.
- Pergler, E., Glatz, D., Adelsberger, C., & Schamberger, R. (2014). Acceptance and Value of Mobile Payment Service Designs in Complex Ecosystems. *International Journal on Advances in Internet Technology*, 7(3,4), pp. 183-192.
- Porter, J. (2010, 3 26). *10 PRINCIPLES OF UX*. Retrieved 10 30, 2016, from 52weeksofux.: <http://52weeksofux.com/post/475093254/10-principles-of-ux>
- Portman, J. (2016, 2 16). *THE CORE PRINCIPLES OF UI DESIGN*. Retrieved 10 30, 2016, from [blog.invisionapp.com](http://blog.invisionapp.com): <http://blog.invisionapp.com/core-principles-of-ui-design/>
- Quesenberry, W. (2010, 12 20). *Accessibility First—for a Better User Experience for All*. Retrieved from [uxmatters: http://www.uxmatters.com/mt/archives/2010/12/accessibility-firstfor-a-better-user-experience-for-all.php](http://www.uxmatters.com/mt/archives/2010/12/accessibility-firstfor-a-better-user-experience-for-all.php)
- Ram, S., & Jung, H.-S. (1990). The Conceptualization and Measurement of Product Usage. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 18(1), pp. 67–76.
- Ram, S. (1987). A Model of Innovation Resistance. *Advances in Consumer Research*, 14, pp. 208-212.
- re:form. (2014, 8 11). *Calm Tech, Then and Now*. Retrieved from [medium: https://medium.com/re-form/calm-tech-then-and-now-deddb05697cf#.sli276x70](https://medium.com/re-form/calm-tech-then-and-now-deddb05697cf#.sli276x70)
- Renaud, K., & Biljon, J. V. (2008). Predicting technology acceptance and adoption by the elderly: a qualitative study. *SAICSIT '08 Proceedings of the 2008 annual research conference of the South African Institute of Computer Scientists and Information Technologists on IT research in developing countries: riding the wave of technology*, 210-219.
- Richard, O. (1980). A Cognitive Model of the Antecedents and Consequences of Satisfaction Decisions. *Journal of Marketing Research*. 17(4), p. 460. ProQuest LLC.
- Rico, J. (2010). Evaluating the Social Acceptability of Multimodal Mobile Interactions. *CHI*

- 2010, (pp. 10-15). Atlanta.
- Rico, J., & Brewster, S. (2010). Usable gestures for mobile interfaces: evaluating social acceptability. *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, (pp. 887-896). Atlanta.
- Rogers, E. M. (2006). *개혁의 확산*. (김영석, 강내원, & 박현구, Trans.) 서울: 커뮤니케이션북스.
- Rouibah, K. (2009). The Failure of Mobile Payment: Evidence From Quasi-Experimentations. *EATIS '09 Proceedings of the 2009 Euro American Conference*.
- Rubinoff, R. (2004, 4 21). *How To Quantify The User Experience*. Retrieved from sitepoint: <https://www.sitepoint.com/quantify-user-experience/2/>
- Sade, Y. (2015, 4 29). *Physical vs. Virtual Products*. Retrieved from Product Design Management: <http://productdesignmanagement.com/physical-vs-virtual-products/>
- Schierza, P. G., Schilike, O., & Wirtz, B. W. (2010). Understanding consumer acceptance of mobile payment services: An empirical analysis. *Electronic Commerce Research and Applications*. Volume 9, Issue 3, pp. 209–216. Elsevier.
- Schmitt, B. (2010). Experience Marketing: Concepts, Frameworks and Consumer Insights. 5(2), pp. 55-112. *Foundations and Trends in marketing*.
- Schwartz, B. (2004). *선택의 패러독스*. (형선희, Trans.) 웅진닷컴.
- Shedroff, N. (2004). *경험 디자인*. (이병주, Trans.) 서울: 안그라픽스 .
- Sheth, J. N., Newman , B. I., & Gross, B. L. (1991). Why We Buy What We Buy: A Theory of Consumption Values. *Journal of Business Research*. 22, pp. 159-170. New York: Elsevier Science Publishing Co., Inc. .
- Six, J. M. (2014, 11 17). *Fundamental Principles of Great UX Design / How to Deliver Great UX Design*. Retrieved from uxatters: <http://www.uxatters.com/mt/archives/2014/11/fundamental-principles-of-great-ux-design-how-to-deliver-great-ux-design.php>
- Slade, E., Williams, M., Dwivedi, Y., & Piercy, N. (2014). Exploring consumer adoption of proximity mobile payments. *Journal of Strategic Marketing*, 23(3), pp. 209–223.
- Tavilla, E. (2016, 2). *A Two-sided Challenge to Mobile Payments Adoption: The Importance of Educating Consumers and Merchants*. Retrieved from Federal Reserve Bank of Boston: [https://www.google.co.kr/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0ahUKEwiwXf3aDTAhUBu7wKHYtIC2UQFgghMAA&url=https%3A%2F%2Fwww.bostonfed.org%2F-%2Fmedia%2FDocuments%2FPaymentStrategies%2Feveryday-mobile%2Fbrief-2-education-payment-adoption.pdf%3F1a%](https://www.google.co.kr/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0ahUKEwiwXf3aDTAhUBu7wKHYtIC2UQFgghMAA&url=https%3A%2F%2Fwww.bostonfed.org%2F-%2Fmedia%2FDocuments%2FPaymentStrategies%2Feveryday-mobile%2Fbrief-2-education-payment-adoption.pdf%3F1a%2F)
- Terrett, B. (2012, 4 3). *The 7 GDS digital principles*. Retrieved 10 31, 2016, from flickr: <https://www.flickr.com/photos/benterrett/7041509709/>



- Tognazzini, B. (2014, 3 5). *First Principles of Interaction Design (Revised & Expanded)*. Retrieved from AskTOG: <http://asktog.com/atc/principles-of-interaction-design/>
- Turner, N. (2016, 1 4). *10 key mobile UX design principles*. Retrieved from UXM: <http://www.uxforthemasses.com/mobile-ux-design-principles/>
- UXPA Administrator. (2014, 3 3). *Definitions of User Experience and Usability*. Retrieved 11 3, 2016, from uxpа: <https://uxpa.org/resources/definitions-user-experience-and-usability>
- UX랩다음커뮤니케이션. (2012). “스토리로 이해하는 UX 디자인 프로세스: 18가지 프로젝트 상황으로 만나는 실전 UX 가이드.” 로드북.
- Venkatesh, V., & Bala, H. (2008). Technology Acceptance Model 3 and a Research Agenda on Interventions. *Decision Sciences* (pp. 273-315). Decision Sciences Institute.
- Venkatesh, V., & Davis, F. (1996). A model of the antecedents of perceived ease of use: Development and test. *Decision Sciences*, 27(3), pp. 451-481.
- Venkatesh, V., & Davis, F. D. (2000). A Theoretical Extension of the Technology Acceptance Model: Four Longitudinal Field Studies. *Management Science*, 46(2), pp. 186-204.
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View. *MIS Quarterly*, Vol. 27 Issue 3, pp. p425-478.
- Venkatesh, V., Thong, J. Y., & Xu, X. (2012). Consumer Acceptance and Use of Information Technology: Extending the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology. *MIS Quarterly*. 36(1), pp. 157-178. Minneapolis: Minn.
- Veryzer, R. W. (1998). Key factors affecting customer evaluation of discontinuous new products. *The Journal of Product Innovation Management*. 15(2), pp. 136-150. ScienceDirect.
- Vroom, V. H. (1995). *Work and motivation*. San Francisco: Jossey-Bass Publishers.
- Walter, A. (2010). Emotional Interface Design: The Gateway to Passionate Users. 2010 *FUTURE OF WEB DESIGN Conference*. Retrieved from <http://www.webactually.co.kr/archives/3227>
- Weiser, M., & Brown, J. S. (1995). *Principles of Calm Technology*. Retrieved 10 26, 2016, from calmtech.com: <https://www.calmtech.com/>
- Wroblewski, L. (2010, 3 16). *MIX10: Windows Phone UI and Design Language*. Retrieved 10 30, 2016, from lukew: <http://www.lukew.com/ff/entry.asp?1020>
- Yablonski, J. (2015, 11 30). *Design principles for reducing cognitive load*. Retrieved from jonyablonski.com: <http://jonyablonski.com/2015/design-principles-for-reducing-cognitive-load/>
- Young, I. (2009). *멘탈모델 : 인간 행위에 기반한 디자인 전략* (정승녕, Trans.) 서울: 인사이드.

- Zaltman, G., Duncan, R., & Holbek, J. (1973). *Innovations and Organizations*. New York: John Wiley & Sons.
- Zhong, J., Dhir, A., Nieminen, M., Hämmäläinen, M., & Laine, J. (2013). Exploring Consumer Adoption of Mobile Payments in China. *AcademicMindTrek '13 Proceedings of International Conference on Making Sense of Converging Media*, (pp. 318-325). Tampere.
- Zuschlag, M. (2010, 7 19). *Achieving and Balancing Consistency in User Interface Design*. Retrieved from uxmmatters: <http://www.uxmmatters.com/mt/archives/2010/07/achieving-and-balancing-consistency-in-user-interface-design.php>
- 강민경. (2017년 5월 2일). “'삼성페이 미니' 서비스 개시...非삼성폰도 쓴다” . 아이뉴스24뉴스: [http://news.inews24.com/php/news\\_view.php?g\\_serial=1021032&g\\_menu=022400&rrf=nv](http://news.inews24.com/php/news_view.php?g_serial=1021032&g_menu=022400&rrf=nv)에서 검색됨
- 강선희, & 김하균. (2016). 간편결제 서비스 수용의도와 이용에 관한 연구: 혁신저항의 조절효과를 중심으로. “경영과 정보연구.” 35(2), 페이지: 167-183. 대한경영정보학회.
- 강영모, & 이성주. (2010). 스마트폰의 구매결정 요인: 휴대폰 사용자와의 비교분석. “대한산업공학회 추계학술대회 논문집.” 21, 페이지: 38-45. 대한산업공학회.
- 강영모, & 이성주. (2010). 스마트폰의 구매결정 요인: 휴대폰 사용자와의 비교분석. “대한산업공학회 추계학술대회 논문집.” 21, 페이지: 38-45. 대한산업공학회.
- 강현웅. (2012). 사용자 인터페이스의 감성적 경험이 브랜드 아이덴티티에 미치는 영향- 소셜네트워크 서비스 환경 중심으로. “한국디자인문화학회지.” 18(1), 페이지: 1-12. 한국디자인문화학회.
- 금융보안원. (2015). “주요 간편 결제 서비스의 보안성 비교 분석.”
- 길재식. (2012년 12월 2일). “`윌렛 전쟁`... KT·삼성 누가 승자 되나” . 디지털타임스: [http://www.dt.co.kr/contents.html?article\\_no=2012120302010351741002](http://www.dt.co.kr/contents.html?article_no=2012120302010351741002)에서 검색됨
- 길재식. (2016년 3월 18일). “정부, 삼성페이 측면 지원 나선다...적립 혜택 못받은 소비자에 `사후보상제` 추진 ” . 전자신문: <http://www.etnews.com/20160318000185>에서 검색됨
- 김동영, & 이해원. (2014). 스마트폰 학습 용이성(learnability)의 평가 지표에 대한 연구- 고령자의 사용자 경험(UX)을 중심으로 -. “디지털디자인학연구.”

14(3), 페이지: 245-253. 한국디지털디자인협의회.

김동현. (2017년 3월 22일). “간편결제 전쟁 승기, 오프라인업체로 '썩~'” . 아이뉴스24:

[http://news.inews24.com/php/news\\_view.php?g\\_serial=1013001&g\\_menu=02240](http://news.inews24.com/php/news_view.php?g_serial=1013001&g_menu=02240)에서 검색됨

김민, & 이주엽. (2011). 기술수용모델에 따른 ITV User Interface 사용성에 관한 연구. “DID 논문집.” 제10권 제3호 통권 제16호, 페이지: 153-165. 한국: 인제대학교 디자인연구소.

김민식, & 김이영. (2002). 스마트카드기반 모바일 결제서비스의 국내외 현황과 시사점 : 이동통신단말기를 중심으로. “정보통신정책” (페이지: 1-18). 한국: 정보통신정책연구원.

김상훈, 박현정, & 이방형. (2010). 사회적 영향력과 모바일 서비스의 사용-확산, 그리고 지속적 사용 및 상표 전환의도 간의 관계에 대한 연구. “ASIA MARKETING JOURNAL.” 12(3), 페이지: 1-24. 한국마케팅학회.

김성수. (2015). 지각된 보안의식이 모바일 결제 서비스 수용에 미치는 영향. “학위논문(석사)” . 대전: 한국과학기술원.

김성수, 한경석, 김병수, 박수경, & 안상근. (2011). 모바일 애플리케이션 이용의도에 관한 실증적 연구. “한국정보기술학회논문지” , (페이지: 213-228).

김소담, & 양성병. (2015). 모바일 간편결제 서비스에 대한 이용자의 수용저항 요인에 관한 연구: 카카오페이 사용자를 중심으로. “2015년 한국경영정보학회 추계학술대회” (페이지: 379-385). 한국경영정보학회.

김소현, & 하현남. (2014). 모바일 커머스 서비스의 유형별 UX 만족도 지표 연구. “한국HCI학회 논문지.” 9 (2), 페이지: 53-59. 한국HCI학회.

김수연, 이상훈, & 황현석. (2012). 스마트폰 수용에 대한 연구: 사용자 특성을 중심으로. “Entru Journal of Information Technology” (페이지: 147-159). (주)엘지씨엔에스.

김수현. (2010). 스마트폰에 대한 지각특성이 스마트폰 채택의도에 미치는 영향. “한국콘텐츠학회논문지.” 10(9), 페이지: 318-326. 한국콘텐츠학회.

김승운, Sushil Kumar Muna , & 강희택. (2007). 모바일 결제 서비스의 사용의도에 영향을 미치는 요인에 관한 연구. “산업경제연구.” 20(4), 페이지: 1739-1766. 한국산업경제학회.

김영균. (2008). 소비자들의 보편적 기술에 대한 태도 및 심리적 특성이 기술 수용성에 미치는 영향에 관한 실증적 연구. “한국산업정보학회논문지.” 13(2), 페이지: 56-68. 한국산업정보학회.

- 김예슬, 유재연, 유정보, 한수지, & 김성우. (2015). 모바일 앱 서비스에 특화된 연구. 16(1), 페이지: 129-141. 기초조형학연구.
- 김용주. (2015년 10월 22일). “너무 편리한 삼성페이... ‘허벅지 스와이프’ 에피소드”. 전자신문: <http://www.etnews.com/20151021000186>에서 검색됨
- 김유진. (2017년 1월 11일). “삼성페이, 미국서 사용자 급증... 간편 결제 영토 넓힌다”. 이투데이: <http://www.ETtoday.co.kr/news/section/newsview.php?idxno=1440079>에서 검색됨
- 김정우. (2017년 3월 24일). “‘LG페이’의 추격과 ‘삼성페이’의 진화.” 쿠키뉴스: <http://www.kukinews.com/news/article.html?no=441881>에서 검색됨
- 김정이. (2012). 스마트폰 사용과 플로우(flow) 형성 요인에 관한 연구 : 사용자 경험 디자인 요인을 중심으로. “학위논문(박사)”. 서울: 이화여자대학교 대학원.
- 김주용. (2006). “정보가전기기에서 사용경험과 사용자 태도에 관한 연구.” 서울: 국민대학교 테크노디자인대학원.
- 김준한. (2001). 모바일 지급결제 서비스 현황 및 전망. “정보통신방송정책”, 13(15), 45-49.
- 김준한, & 이경형. (2001년 5월). 온라인 소액결제서비스 :현황과 이슈. “KISDI IT FOCUS” .
- 김지민. (2016년 7월 1일). “‘페이가 곧 돈이다’...공룡들 간편결제 뛰어드는 이유는”. 머니투데이: <http://m.mt.co.kr/renew/view.html?no=2016062410490457730>에서 검색됨
- 김지혜. (2016년 8월 16일). “끊이지 않는 마그네틱 단말기 복제 사고...전환 더딘 IC카드 단말기 ‘지지부진’”. 전자신문: <http://www.etnews.com/20160816000418>에서 검색됨
- 김태인. (2014년 11월 21일). ““삼성월렛 있었어?”...외면 받은 이유는”. 글로벌 경제 신문: <http://www.getnews.co.kr/view.php?ud=2845BTH>에서 검색됨
- 김현경, & 한성호. (2010). 사용 시간에 따른 사용자 경험의 구성요소 별 중요도 변화 : 모바일 서비스 사례 중심. “대한산업공학회 추계학술대회 논문집” (페이지: 397-403). 대한산업공학회.
- 김훈. (2004). 모바일 무선결제서비스의 사용자 저항에 영향을 미치는 요인에 관한 연구. “학위논문(석사)”. 한국외국어대학교.
- 김훈태, & 이용한. (2006). 전자결제 메커니즘을 위한 비즈니스 프로세스 모델링에 관한 연구 . “한국전자거래학회지.” 11(4), 페이지: 107-122 . 한국전자거래학회.

- 김희웅, 이현령, & 최수진. (2011). 모바일 앱 구매 결정에 끼치는 영향요인-탐색적 연구. “한국전자거래학회지.” 16(4), 페이지: 173-195. 한국전자거래학회.
- 남성준, & 김상훈. (2003). 혁신제품의 경쟁적 특성이 확산에 미치는 영향. “마케팅연구.” 18(1), 페이지: 31-52. 한국마케팅학회.
- 노승욱, & 강승태. (2015년 11월 16일). “[SPECIAL REPORT 2] 지급결제 패러다임 바뀐다 불붙은 ‘페이전쟁’ 승자는?” 매일경제MBN: <http://news.mk.co.kr/newsRead.php?sc=30000001&year=2015&no=1088552&sID=504>에서 검색됨
- 명순영. (2015년 5월 15일). “[Cover Story] 간편하지 않은 간편결제”. 매일경제 MBN: <http://news.mk.co.kr/newsRead.php?year=2015&no=466655>에서 검색됨
- 박세정. (2016년 6월 30일). “세계 스마트폰 보급률 70% 육박… 세계1위 한국은 몇%?” 디지털타임스: [http://www.dt.co.kr/contents.html?article\\_no=2016070102100151780001](http://www.dt.co.kr/contents.html?article_no=2016070102100151780001)에서 검색된 날짜: 2016년 11월 28일
- 박소라. (2016년 12월 11일). “삼성 페이 미니, 애플 앱스토어에서 거부...안드로이드에 집중키로”. 전자신문: <http://www.etnews.com/20161209000372>에서 검색됨
- 박소영, 이재환, & 홍민석. (2012). 스마트폰 인터페이스 디자인의 메뉴 구조에서 사용자 인지특성에 관한 연구-어린이 사용자를 중심으로. “한국HCI학회 학술대회” (페이지: 872-874). 한국HCI학회.
- 박일순, & 안현철. (2012). UTAUT 기반 모바일 신용카드 서비스의 사용자 수용 모형에 관한 연구. “e-비즈니스연구.” 제13권 제3호, 페이지: 551-574. Nurimedia Co., Ltd.
- 박일순, & 안현철. (2012). UTAUT 기반 모바일 신용카드 서비스의 사용자 수용 모형에 관한 연구. “e-비즈니스연구.” 제13권 제3호, 페이지: 551-574. Nurimedia Co., Ltd.
- 박정순. (2009). 인터랙티브 제품의 수용 과정에서 시간에 따른 사용자 경험의 변화. “Journal of Korea Design Knowledge.” 11, 페이지: 42-51. Nurimedia Co., Ltd.
- 박종구. (2013). “뉴미디어 채택 이론.” 서울: 커뮤니케이션북스(주).
- 박희진. (2017년 3월 28일). “안드로이드페이 상륙 임박...‘삼성 페이’ 독주 흔들까” 한국경제: <http://www.hankyung.com/news/app/newsview.php?aid=201703271159g>에서 검색됨

- 백창수. (2000). 제품디자인과 인터페이스디자인의 상호관계 이해. “기초조형학연구.” 1(2), 페이지: 33-44. 한국기초조형학회.
- 사패란. (2016). 모바일 결제 서비스 지속사용의도에 미치는 영향요인에 관한 연구: 쇼핑경험의 관점에서. “학위논문(석사)”. 서울: 건국대학교 대학원.
- 삼성. (2016년 5월 20일). “삼성 페이, 알리페이와 손잡고 중국 모바일 결제 시장 확대”. Samsung NEWSROOM: <https://news.samsung.com/kr/?p=281062>에서 검색됨
- 서대웅. (2017년 3월 10일). “[머니S토리] '손바닥·정맥·목소리'로 카드 결제하세요”. MoneyS: <http://moneys.mt.co.kr/news/mwView.php?type=1&no=2017030214248017796&outlink=1>에서 검색됨
- 선명수. (2016년 6월 26일). “‘페이’ 춘추전국시대…현금도 카드도 스마트폰 속으로”. 경향비즈: [http://biz.khan.co.kr/khan\\_art\\_view.html?artid=201606262122015](http://biz.khan.co.kr/khan_art_view.html?artid=201606262122015)에서 검색됨  
날짜: 2016년 11월 28일
- 성영신, & 정수정. (2003). 신(新)기술 제품 디자인에 대한 소비자 반응 연구. “한국심리학회지” (페이지: 1-23). 한국심리학회.
- 성영신, 장민정, 강정식, & 윤나래. (2014). 제품 디자인의 전형성, 조화성, 그리고 소비자 반응에 대한 이해. “한국심리학회지” (페이지: 383-408). 한국심리학회.
- 손은미. (2002). “디지털 미디어의 상호작용에 따른 인터페이스 디자인의 방향 연구.” 서울: 연세대학교.
- 손진석. (2012년 9월 18일). “카드 없어도 되는 '휴대폰 직불결제' 나온다”. ChosunBiz: [http://biz.chosun.com/site/data/html\\_dir/2012/09/17/2012091702646.html](http://biz.chosun.com/site/data/html_dir/2012/09/17/2012091702646.html)에서 검색됨
- 송용태. (2011). 신제품의 커뮤니케이션 맥락에서 제품의 기술적 새로움과 디자인 새로움이 소비자의 수용과정에 미치는 영향. “한국산학기술학회논문지” (페이지: 675-685). 한국산학기술학회.
- 송은영, & 박정현. (2015). “(2015년) 지급수단 이용행태 조사결과 및 시사점.” 한국: 한국은행.
- 수밍. (2010). “사용자 경험 디자인이 고객만족에 미치는 영향.” 호남대학교.
- 신명진. (2015년 10월 27일). “애플페이 출시 1년 증가율 주춤...왜?” iPhonmics: <http://www.ipnomics.co.kr/?p=30599>에서 검색됨

- 신용재, & 신영미. (2016). 국내 모바일 지급결제 서비스에 대한 역사적 고찰 및 시사점. “경영사학” (페이지: 55-78). (사)한국경영사학회.
- 신윤철. (2016년 4월 11일). 간편결제 오프라인 결제 여부 따라 재편. “한국금융신문”. <http://www.fntimes.com/paper/view.aspx?num=151171>에서 검색됨
- 신희강. (2017년 4월 9일). “페이코, 카카오페이 月 거래액 추월…간편결제 시장 지각변동 예고 ” . 아주경제: <http://www.ajunews.com/view/20170409001111871>에서 검색됨
- 심수인, & 조광수. (2013). 스마트폰 애플리케이션의 사용자 충성 요인. “한국HCI학회 학술대회” (페이지: 897-899). 한국HCI학회.
- 안병도. (2016년 2월 3일). “요즘 뜨는 삼성페이, 구현 원리로 알아보는 장단점은?” 베타뉴스: <http://www.betanews.net/article/627468>에서 검색됨
- 안충현, 최지훈, 양승준, 임우택, & 차지훈. (2012). “감성정보 서비스 기술동향.” 한국전자통신연구원.
- 양경인, & 이건표. (2011). 로그 트래킹을 통한 스마트폰 사용자 경험 단계의 변화 추이 연구. “Archives of Design Research” (페이지: 31-43). 한국디자인학회.
- 양경인, & 이건표. (2011). 로그 트래킹을 통한 스마트폰 사용자 경험 단계의 변화 추이 연구. “Archives of Design Research” (페이지: 31-43). 한국디자인학회.
- 양윤선, & 신철호. (2010). 신기술 수용에 있어서 소비자 혁신저항-휴대폰 터치 인터페이스(Touch Interface) 기술 중심으로. “디자인학연구.” 23(3), 페이지: 37-52. 한국디자인학회.
- 오형준, 이주환, & 지용구. (2013). 모바일 디바이스의 프로세스 시간에 대한 사용 환경의 변화에 따른 사용자의 만족도와 주관적 시간 인지 차이: 시각적 요소와 청각적 요소를 중심으로. “HCI 2013 학술대회” (페이지: 915-919). 한국HCI학회.
- 오혜영. (2015). 상대적 이점과 위험 지각이 모바일 간편결제 서비스 사용의도에 미치는 영향 : 소비자 혁신성향의 조절효과를 중심으로. “금융소비자연구.” 5(1), 페이지: 33-64. 한국금융소비자학회.
- 원다라. (2016년 1월 24일). “ "삼성페이 원리는?" ” . 아시아경제: <http://www.asiae.co.kr/news/view.htm?idxno=2016012413025075769>에서 검색됨
- 원성운. (2014년 12월 23일). “[허핑턴 인터뷰] "아직도 불편한 '간편결제' 이용하십니까?" | 황승익 한국NFC 대표 ” . HUFFPOST: [http://www.huffingtonpost.kr/sungyoon-won/story\\_b\\_6369818.html](http://www.huffingtonpost.kr/sungyoon-won/story_b_6369818.html)에서 검색됨

- 유재미, 김상훈, & 이유재. (2006). 제품 혁신성 지각의 결정요인과 제품 수용의향과의 관계 : 소비자 관점을 중심으로. “아시아마케팅저널.” 21(2), 페이지: 27-52. 한국마케팅학회.
- 유정보, 유현주, & 김성우. (2015). 간접 관점에 따른 모바일 앱 서비스의 사용자 경험 속성의 변화 연구: 인스타그램 앱을 중심으로. 14(6), 페이지: 107-121. Design Convergence Study.
- 윤재호. (2014). 감성적 소비가치성향과 스마트폰 사용자경험이 제품만족 및 수용의도에 미치는 영향. 서울: 건국대학교 대학원.
- 윤종문. (2015). 모바일 지급결제기술의 현황 및 전망. “정보통신방송정책.” 제27권 22호 통권613호, 페이지: 24-40. 한국: 정보통신정책연구원.
- 윤중현. (2010). 사용자 인터페이스 유형별 특성이 정보매체 이용의도에 미치는 영향에 관한 연구. “정보관리학회지.” 27(3), 페이지: 53-66. 한국정보관리학회.
- 윤희정, 최승용, & 이중정. (2016). 모바일카드 결제 서비스의 대체 및 보완효과에 대한 탐색적 연구: S페이 사례분석. 15(1), 페이지: 97-108. Entrue Journal of Information Technology.
- 이강원, & 손호웅. (2016). “지형 공간정보체계 용어사전.” 구미서관.
- 이경근, & 노영. (2009). 모바일 지불결제에 영향을 미치는 요인에 관한 연구: 위험과 신뢰를 중심으로. “e-비즈니스연구.” 10(3), 페이지: 281-301. 국제e비즈니스학회.
- 이미영, 김성우, & 박남춘. (2012). Context에 따른 아이콘 디자인의 차이가 인지성에 미치는 영향. “HCI 2012 학술대회” (페이지: 823-825). 한국HCI학회.
- 이민중. (2017년 3월 24일). “6조규모 ‘모바일페이’ 잡아라!… 수도권 각축전 ‘후끈’ ” . 문화일보: <http://www.munhwa.com/news/view.html?no=2017032401071903016001>에서 검색됨
- 이상수, & 이건표. (2011). 내츨 유저 인터페이스디자인 모델. “한국HCI학회 학술대회” (페이지: 962-965). 한국HCI학회.
- 이상호, & 김재범. (2007). 개인의 가치, 특성, 품질이 IPTV 양방향서비스 수용에 미치는 영향 연구. “경영학연구.” 36(7), 페이지: 1751-1783. 한국경영학회.
- 이석기, & 김성희. (2004). 기술수용모델을 활용한 모바일 소액결제 시스템의 인지적 특성 분석. “한국컴퓨터정보학회.” 9(1), 페이지: 103-109. 한국과학기술정보연구원.



- 이수연. (2016). 모바일 간편 결제 서비스 이용의도에 관한 연구 : 기술수용모델을 중심으로. 서울: 한양대학교.
- 이숙영, & 유승현. (2014). 인지 절차 아이덴티티 구축을 통한 비가시적 UX 디자인 브랜딩. “HCI2014 학술대회” (페이지: 437). HCI학회.
- 이은경. (2015). “KIS 신용카드 분석보고서 2015.” 한국신용평가.
- 이인성, 이연수, 김진우, & 홍세준. (2007). 모바일 인터넷의 사용 가치에 대한 비교 문화적 관점의 실증적 연구. “정보기술응용연구.” 14(3), 페이지: 15-48. 한국: 한국정보기술응용학회.
- 이재욱. (2015년 6월 11일). “모바일 간편결제 'ㅇㅇ페이', 뭐가 어떻게 다른 걸까?” HUFFPOST: [http://www.huffingtonpost.kr/2015/06/11/story\\_n\\_7558134.html](http://www.huffingtonpost.kr/2015/06/11/story_n_7558134.html)에서 검색됨
- 이정훈. (2016년 11월 29일). “불붙은 페이 전쟁, 최후의 승자는?” 한경비즈니스: <http://finance.daum.net/column/magazine/view.daum?docid=MD20161129191827230&type=hb&page=2117>에서 검색됨
- 이종윤, & 윤주현. (2013). 스마트TV 채택의도에 미치는 요인에 관한 연구-UX, UI를 중심으로. “디자인학연구” (페이지: 287-311). 한국디자인학회.
- 이주영. (2013). 최근 NFC 및 비NFC 기반 모바일 결제시장 현황. “방송통신정책.” 25(7), 페이지: 67-80. 한국: 정보통신정책연구원.
- 이지선, & 권대정. (2015). “KIS 신용카드 분석보고서 2015.” 서울: 한국신용평가.
- 이한석. (2005). 소비자의 신기술 반응이 제품 사용에 미치는 영향에 관한 연구 : 기술수용모델(TAM)을 중심으로. “석사 학위논문” . 서울: 서울대학교.
- 이혁성. (2010). 온라인 보건의료정보 제공서비스 수용에 영향을 미치는 요인. “학위논문(석사)” . 대전: 한국과학기술 연구원.
- 이혜수, & 김기욱. (2014). 소비자의 제품사용체험에서의 주기와 주기별 체험요소: 갤럭시와 아이폰 사용자를 중심으로. 25(1), 페이지: 31-59. 소비자학연구.
- 이환수, 임동원, & 조향정. (2013). 빅데이터 시대의 개인정보 과잉이 사용자 저항에 미치는 영향. “지능정보연구.” 19(1), 페이지: 125-139. 한국지능정보시스템학회.
- 임채린, 신영수, 이선화, & 김진우. (2015). 인지 부하 해소를 위한 인터페이스 디자인 원리 연구: 온라인 학습 플랫폼을 중심으로. “HCI KOREA 2015” (페이지: 306-313). HCI학회.
- 장동규, 신영의, 최명기, 남원기, & 홍태환. (2005). “PCB / SMT / package / digital 용어 해설집.” 서울: 골드.

- 장석호, 이지호, 성기윤, & 오재민. (2014). “M-Payment 모바일 결제의 모든 것.” 서울: 클라우드나인.
- 장엽, 정화, & 윤주현. (2009). 의미 네트워크 개념을 통한 창의적 디자인 사고의 확산방법에 관한 연구-제품디자인 중심으로. “HCI 2009 학술대회”, (페이지: 1137-1144).
- 장엽, 정화, & 윤주현. (2009). 의미 네트워크 개념을 통한 창의적 디자인 사고의 확산방법에 관한 연구-제품디자인 중심으로. “HCI 2009 학술대회”, (페이지: 1137-1144 ).
- 장우석, & 전해영. (2016). “핀테크(FinTech)의 부상과 금융업의 변화.” 현대경제연구원.
- 전수용, & 하규수. (2010). 전자결제시스템의 수용에 미치는 영향요인: 서비스품질 · 사회적 영향요인을 중심으로. “한국산학기술학회논문지” (페이지: 3239-3248). 한국산학기술학회 .
- 전인숙. (2015). 국내 모바일 결제 서비스의 저항에 미치는 요인에 관한 연구: 모바일 앱을 중심으로. “학위논문(석사)”. 서울: 연세대학교 정보대학원.
- 정경희, & 김경훈. (2013). UI디자인의 스마트폰 수용력 연구. “한국과학예술포럼.” 14(0), 페이지: 34-45. (사)한국전시산업융합연구원.
- 정석균, 류창완, & 구태용. (2010). 소액 전자결제시스템 수용의지에 관한 실증연구 : 시스템 특성, 거래비용과 제공업체를 중심으로. “산업경영시스템학회지” (페이지: 130-137). 한국산업경영시스템학회.
- 정영훈, 김건, & 이중정. (2015). 모바일 신용카드 사용자 만족 및 지속사용 의도에 영향을 미치는 요인에 관한 연구: 혁신확산이론 및 후기수용모형을 중심으로. “한국전자거래학회지”, 20(3), 페이지: 11-28.
- 정원진. (2013). 스마트폰 애플리케이션의 사용자환경 디자인 속성이 사용의도에 미치는 영향. “대한경영학회지.” 26(3), 페이지: 589-611. 대한경영학회.
- 정원진. (2015). 스마트폰 사용자의 인지적 기능이 애플리케이션 충성도에 미치는 영향. “대한경영학회지.” 28(2), 페이지: 639-660. 대한경영학회.
- 정재희, 한정하, & 고은주. (2016). 디자인 혁신을 위한 디자인 속성 분석 : 디자이너와 소비자의 인식의 차이를 중심으로. “한국디자인문화학회지” (페이지: 387-399). 한국디자인문화학회.
- 정정호. (2009). 혁신수용의 소비자 인지요인에 대한 디자인경영 사례연구- 컨버전스 제품 중심으로. “디지털디자인학연구”, 제9권 제4호(통권 제24호), , 페이지: 365-378.

- 정지은, & 반영환. (2014). 모바일 결제 유형 분류에 따른 결제 프로세스 비교 분석에 관한 연구 - 국내 모바일 결제 유형 분류를 중심으로 -. “디지털디자인학연구.” 14(2), 페이지: 641-650. 한국디지털디자인학회.
- 정현정. (2013년 5월 21일). “모바일 결제 애플리케이션 ‘삼성 월렛’ 출시” . ZDNet Korea: [http://m.zdnet.co.kr/news\\_view.asp?article\\_id=20130521132918#imadnews](http://m.zdnet.co.kr/news_view.asp?article_id=20130521132918#imadnews)에서 검색됨
- 정현정. (2015년 9월 2일). “삼성페이로 지갑 없이 일주일 살아보니...” . ZDNet Korea: [http://www.zdnet.co.kr/news/news\\_view.asp?article\\_id=20150902145749](http://www.zdnet.co.kr/news/news_view.asp?article_id=20150902145749)에서 검색됨
- 정훈. (2014). “2015년 한국 신용카드 시장 전망.” 서울: KB금융지주경영연구소.
- 조동혁, 박종우, & 전현재. (2011). 모바일 메신저 서비스의 지각된 가치, 사용-확산 그리고 충성도 간의 관계에 대한 연구. “지능정보연구.” 17(4), 페이지: 193-212. 한국지능정보시스템학회.
- 조은아. (2015). “뜨겁게 달아오른 중국의 핀테크 현황과 전망.” 한국: 한국인터넷진흥원.
- 조일기. (2016). 개인 혁신성, 감성적 제품 디자인, 기술수용모델, 재구매의도간의 관계에 관한 연구. “학위논문” . 창원, 한국: 창원대학교.
- 조철수. (2014). 스마트폰 GUI UX과정과 경험 디자인 요소에 관한 연구. “디지털디자인학연구.” 14(2), 페이지: 545-554. 한국디지털디자인학회.
- 조현, & 이석기. (2012). 기술 수용 및 시스템 성공 모형 관점에서의 스마트폰 성공 요인에 관한 연구. “한국정보기술학회논문지.” 10(5), 페이지: 169-175. 한국정보기술학회.
- 주재훈. (1998). 인터넷 결제시스템의 비교연구. “경영학연구.” 27(1), 페이지: 25-62. 한국경영학회.
- 채규향, & 안제원. (2016). “2016년 모바일금융서비스 이용행태 조사 결과 및 시사점.” 금융결제국 전자금융조사팀.
- 채새롬. (2017년 6월 14일). “"모바일결제 앱 1위는 삼성페이...사용자 493만명"” . 한국경제: <http://news.hankyung.com/article/2017061436668>에서 검색됨
- 채웅신. (2016). 확장된 UTAUT 모델에 기반한 헬스케어 앱 사용자의 기술 수용 분석. “학위논문” . 한국: 경희대학교.
- 최민수. (2011). 개인의 혁신성, 사회적 영향력, 사용자 인터페이스 요인이 스마트폰 수용에 미치는 영향에 관한 연구 : 확장된 기술수용모델을 중심으로. “박사 학위논문” . 이화여자대학교.

- 최윤정. (2015). 모바일 결제 서비스의 사용자 만족과 지속적 사용의도에 영향을 미치는 요인 연구. *학위논문(석사)*. 연세대학교 정보대학원.
- 최정민, & 이재환. (2004). 제품 인터페이스 유저빌리티 평가방법의 비교 연구. “디지털디자인학연구” (페이지: 101-108). 한국디지털디자인협의회.
- 하리다, & 이환수. (2015). 모바일 전자지갑 서비스의 인지된 위험과 사용자 저항. “*Entrue Journal of Information Technology*.” 14, 페이지: 115. 한국: KSI.
- 한국정보인증. (2015년 3월 20일). “ FIDO ” . KICA한국정보인증: <https://fido.kica.co.kr>에서 검색됨
- 한국정보통신기술협회. (2015). “ 정보통신용어사전 ” . 한국정보통신기술협회: <http://terms.tta.or.kr/main.do>에서 검색됨
- 한정민, 강혜승, & 이미아. (2016). 디자인 혁신속성 척도 개발 연구. “커뮤니케이션 디자인학연구.” 56(0), 페이지: 366-378. 커뮤니케이션디자인학회.
- 함승민. (2015년 8월 3일). “[회사별 간편결제 비교해보니] 범용성은 삼성 편의성은 구글 ” . 중앙시사매거진: <https://jmagazine.joins.com/economist/view/307496>에서 검색됨
- 허성균. (2013). 모바일 근거리 결제기술 분석 및 서비스 현황. “지급결제와 정보기술.” 제53호, 페이지: 1-32. 한국: 금융결제원.
- 홍덕기. (2013년 8월 3일). “ 모바일 결제시장의 주도권 싸움 ” . 데일리한국: <http://weekly.hankooki.com/lpage/sisa/201308/wk20130803070122121210.htm>에서 검색됨
- 홍성욱. (2013). 기술과 사회변화; 기술결정론과 그 비판자들: 기술과 사회변화의 관계를 통해 본 20세기 기술사 서술 방법론의 변화. “서양사연구.” 49, 페이지: 7-39. 한국서양사연구회.
- 황인준, & 이성일. (2010). 기술수용모형의 확장을 통한 스마트폰의 채택의도 파악 연구. “대한산업공학회 추계학술대회 논문집.” 21, 페이지: 1-8. 대한산업공학회.
- 황재, & 유홍식. (2016). 수용자의 모바일 간편결제에 대한 적극적 이용의도에 관한 연구: TAM2와 인지된 위험을 중심으로. “정보기술아키텍처연구.” 13권 2호, 페이지: 291-306. 한국: 한국EA학회(구 한국ITA학회).

# 부 록

## 부록 1. 가이드라인 평가 자료

안녕하십니까?

서울대학교 디자인학 박사과정에 재학 중인 김한나입니다.

실물매체에서 가상매체로 전환되는 모바일 서비스에 대한

“전략적 UX 디자인을 위한 가이드라인 개발”

이라는 연구 주제로 학위논문을 진행 중에 있습니다.

연구내용 및 관련 검토 요청사항은 아래와 같습니다.

### 1. 연구내용

- [연구배경] 가상매체는 실물매체 대비 인지적 요소에 제한이 있으므로, 사용자의 인지 부담을 완화할 수 있도록, 인지과정 따른 UX디자인 전개가 필요하다.
- [연구목적] 사용자의 선행경험 기반 인지과정 별 UX디자인 가이드라인 개발
- [기대효과] 사내 이해관계자(기획, 개발, 영업, 디자인) 간 시기 별 UX디자인 전략에 대한 공통적인 방향성을 공유

### 2. 연구 산출물

- 사용자 5단계 인지과정 별 UX디자인 가이드라인

### 3. 검토 요청사항

- 인지과정 및 인지요인 별 UX가이드라인의 적절성
- 부서 간 전략 공유 문서로서의 활용 가능성

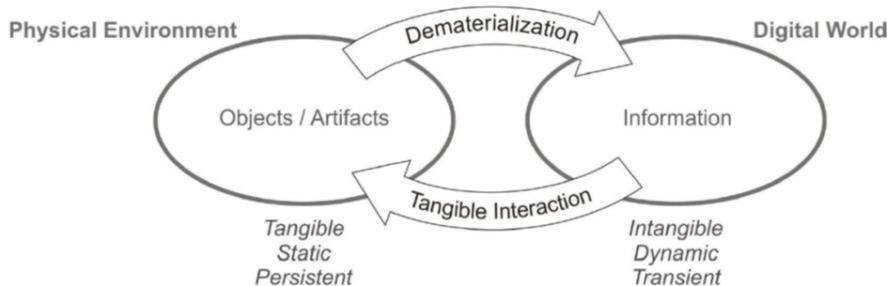
귀중한 시간 내어 주셔서 고맙습니다.



## 가이드라인 사용 전 체크리스트

가이드라인 적용에 적합한 유형의 모바일 서비스인지 판단하기 위하여, 하기 항목을 확인하시기 바랍니다.

- ✓ (고객 기반이 없는) 신규 모바일 서비스를 기획 중이다.
- ✓ 모바일 서비스의 주요 대상이 실물 매체에 기반하고 있어, 현실 경험과 가상 경험 간 전환이 필요하다.  
(예: 오프라인 결제를 주 목적으로 하는 모바일 결제 서비스의 경우, 기존 화폐나 카드 등의 결제수단을 통한 전통적 대면 상거래 경험이 존재)
- ✓ 타 서비스와의 차별화 또는 특징점 강조를 통해 기존 삶의 격차를 극대화하여 사용자의 인지 부담을 가중하는 방향이 아닌, 기존 경험의 자연스러운 전환이 주 목적이다.  
(예: Pay with Square의 경우, 사용 시나리오 상의 편의성에도 불구하고, 기존 사용행태와의 이질감 등으로 시장 정착에 실패)
- ✓ 파괴적 혁신이 아닌 점진적 혁신을 지향한다.
- ✓ 모바일 서비스 정착 시까지, 최소 6개월에서 1년 이상의 운영 계획 수립이 필요하다.
- ✓ 각 시기 별 구현 항목과 관련하여, 유관 부서(서비스 전략/기획, 개발, 영업 등)와의 협의가 필요하다.



< 물리적 환경과 디지털 환경 간 매체 전환 >



본 가이드라인은 IDT(혁신채택), MIR(혁신저항), TAM(기술수용모델) 관련 문헌연구에서 추출된 인지과정과 인지요소로 구축된 연구모델에 기반하여 기술되었습니다.  
출처 항목은 다음과 같으며, 공간 제약 상 약어로 가이드라인 내 표기하였습니다.

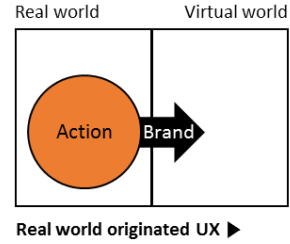
약어	선행연구	저자(연도)
IDT	Innovation Diffusion Theory (혁신확산이론)	Rogers (1962)
ET	Expectancy Theory (기대이론)	Vroom (1964)
TRA	Theory of Reasoned Action (합리적 행동 이론)	Fishbein & Ajzen (1980)
MIR	A Model of Innovation Resistance (혁신저항모델)	Ram (1987)
CMSC	The Competitiveness of Markets with Switching Costs	Klemperer (1987)
TAM	Technology Acceptance Model (기술수용모델)	Davis (1986)
TAM 2	Technology Acceptance Model 2 (기술수용모델 2)	Venkatesh & Davis (2000)
TAM 3	Technology Acceptance Model 2 (기술수용모델 3)	Venkatesh & Bala (2008)
CMPU	The Conceptualization and Measurement of Product Usage	Ram & Jung (1990)
TPB	Theory of planned behavior (계획된 행동이론)	Ajzen (1991)
TCV	Theory of Consumption Values (소비 가치 이론)	Sheth 외 2명 (1991)
U	Usability	Macleod (1994)
PRM	Passive Resistance Misuse	Marakas & Hornik (1996)
MPBC	Moderators of Perceived Behavioral Control's Predictiveness in TPB	Notani (1998)
HIEL	Habit and Intention in Everyday Life	Ouellette & Wood (1998)
TRI	Technology Readiness Index	Parasuraman (2000)
ED	Experience Design	Shedroff (2004)
EEM	Experience Engagement Model (경험 참여 모델)	Lasalle & Britton (2002)
SCD	Switching Cost Dimensions	Jones et al. (2002)
MAMA	Model of antecedents and moderators of affinity	Edison & Geissler (2003)
EPCMET	An Extended Privacy Calculus Model for E-Commerce Transactions	Dinev & Hart (2006)
EPF	The Effects of Personalization and Familiarity	Komiak & Benbasat (2006)
SCE	How to Sustain the Customer Experience	Gentile et al. (2007)
LMTC	Learnability Makes Things Click	Laakkonen (2007)
MG	Metaphor and Gesture	Cienki (2008)
WBHL	Why Break the Habit of a Lifetime?	Guinea & Markus (2009)
ETM	Expectancy Theory of Motivation	Lunenborg (2011)
ICUXSS	Identifying Changes in Users' Experience Stages of Smartphone	양경민과 이건표 (2011)
EBC	Effects of Brand Credibility on Technology Acceptance Model	Basgöze & özer (2012)
CEDNP	Key factors affecting Customer Evaluation of Discontinuous New Products	Veryzer (1998)
APCEA	Aesthetic Principles and Cognitive Emotion Appraisals	Kumar & Garg (2010)
LMA	The Lifecycle of a Mobile App, a User's Perspective	Griffith (2011)
AISMP	Adoption of In-Store Mobile Payment	Kerviler et al. (2016)
RESE	The Role of Expectations in Service Evaluation	Kujala et al. (2016)
MPJSKC	Mobile Payments in Japan, South Korea and China	Miao & Jayakar (2016)





## 1. 발견 (Discovery) (EEM)

사용자의 요구사항에 적합한 서비스를 식별하기 위하여  
모바일 서비스의 기본 개념을  
파악하는 단계이다.



### [부정적 인지 요인] 불확실성 비용 (Uncertainty Cost) (SCD)

사용자는 새로운 모바일 서비스가 제공하는 가치에 대한 '메시지의 모호성' 또는 실물매체보다 '서비스 품질'이 더 낮을 수 있다는 심리적 위협으로 인하여 기존 매체에 대한 현상유지성향을 보이며, 다음과 같은 의문을 품고 있다.

1-1	(MIR)	명쾌성	모바일 서비스가 사용자 삶의 어떤 과업(Task)을 지원하는가?
1-2	(TPB)	행동 제어	사용자가 모바일 서비스를 손 쉽게 제어할 수 있는가?
1-3	(TAM2)	서비스 품질	모바일 서비스가 과업을 안정적으로 수행할 수 있을 것인가?
1-4	(TAM3)	외부 제어인식	모바일 서비스를 지원하는 조직적이고 기술적인 인프라가 존재하는가?

### UX디자인 가이드라인



### [긍정적 인지 요인] 기능적 가치 (Functional Value) (TCV)

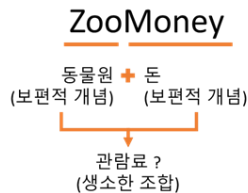
모바일 서비스 지닌 성능(기능, 내구성, 신뢰도, 안정성 등)과 사용에 대한 기대를 충족시키고, 서비스가 지닌 가치를 전달한다. 이를 통해 모바일 서비스가 사용자의 과업(Task) 수행에 도움이 될 것이라는 확신을 심어주고, 추가적인 정보 탐색을 독려한다.

1-1	(TAM2)	직무 연관성	사용자 여정에 대한 맥락적 이해를 기반으로 목적된 바를 이루는데 필요한 가장 핵심적인 '행동(Action)'를 정의한다.
1-2	(MAMA)	기술 친밀도	사용자의 기술에 대한 두려움을 줄이기 위하여, 누구나 일상적으로 하는 '행동'임을 강조함으로써 모바일 서비스에 대한 친밀감을 느낄 수 있도록 한다.
1-3	(EBC)	브랜드 신뢰도	사용자가 신뢰할 수 있는 인증 요소(인증도가 있는 브랜드, 인증기관의마크 등)를 접목하여, 모바일 서비스가 가지는 설득력이나 전문성을 강화한다.

### 예시

국내 오프라인 결제 서비스의 명칭은 다음과 같은 변화양상을 보이고 있다.

- ▼ '기술 용어'는 사용자에게 아무런 의미를 전달하지 못한다. (ex: \*\*\*NFC)
- ▼ '물체(Object)'는 다양한 쓰임새를 갖기 때문에 정확한 기능을 유추하기 어렵다. (ex: \*\*\*Money)
- ▼ 다양한 물체를 수용하는 '저장매체'의 경우, 개념적 혼란을 가중시킬 수 있다. (ex: \*\*\*Wallet)
- ▼ '행동(Action)'과 '브랜드(Brand)'를 접목하면, 사용자가 지닌 브랜드 경험을 토대로 아직 경험해보지 못한 모바일 서비스의 품질이나 성능에 대한 신뢰도를 높일 수 있다. (ex: \*\*\*Pay)

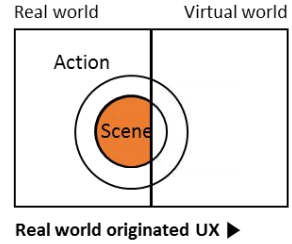


주머니/삼성월렛/삼성페이의 브랜드명 구성 비교



## 2. 기대 (Expectancy)

사용자가 모바일 서비스를 사용하면,  
어떤 경험을 할 수 있을 것인지에 대한  
선행 개념을 형성하는 단계이다.



### [부정적 인지 요인] 위험 (Risk) (MIR)

사용자는 모바일 서비스가 현재 삶을 바꿀 것이라는 두려움을 가지고 있다. 예측되는 변화의 폭이 클수록 이를 수용하기 보다는 회피하려는 경향이 강하게 나타나며, 다음과 같은 의문을 품고 있다.

2-1	(CEDNP)	사용행태 변화	모바일 서비스 사용에 요구되는 생각과 행동의 변화에 대한 압력이 큰가?
2-2	(CEDNP)	절대적 기술 우수성	모바일 서비스 사용에 요구되는 기술 수준이 높은가?
2-3	(CMSC)	전환 비용	현상유지 대비 모바일 서비스로 변경하는 경우 시간적, 금전적, 심리적 비용이 큰가?
2-4	(TRA)	주관적 규범	타인과의 상호작용에 있어 준거 집단의 거부 등의 부정적 반응이 우려되는가?

### UX디자인 가이드라인



### [긍정적 인지 요인] 정서적 기대 (Emotional Expectation) (RESE)

사용자가 사회 구성원으로써 공감할 수 있는 일상 속의 자연스럽고 구체적인 '상황(Scene)'을 연출하여 모바일 서비스 사용 경험을 전달함으로써, 사용 의지를 강화한다.

2-1	(IDT)	적합성	사용자의 일반적인 경험과 가치체계와의 관련성을 고려한 실생활에서의 혜택을 부각함으로써, 모바일 서비스에 대한 매력도와 선호도를 향상시킨다.
2-2	(AISMP)	경험 효과	사용자의 습관적인 행동과 유사한 방식으로 모바일 서비스의 작동 과정을 반복적으로 보여줌으로써, 사용자의 기술 사용에 대한 자신감을 높인다.
2-3	(APCEA)	전형성	가장 대표적인 속성을 지닌 '실물 대상(Real Object)'을 모바일 서비스에 대입하여 사용자의 오프라인 경험이 모바일 서비스로 연결될 수 있도록 한다.
2-4	(TRA)	주관적 규범	사람들이 '일상적 용어'나 '제스처'로 자연스럽게 소통하면서 모바일 서비스를 사용하는 모습과 주변인들의 긍정적 반응을 같이 보여준다.

### 예시

S사의 CF는 출시 초기의 과도한 설정으로 인한 어색한 상황에서 벗어나, 일상적인 상황에서 주변인들의 긍정적인 반응이 담긴 영상을 반복적으로 보여주는 방식으로 변화하고 있다.

- ▼ 지나치게 놀라는 주변인들과 형광색의 알 수 없는 물체를 손에 쥐고 있는 격투를 하는 주인공의 모습
- ▼ 마트, 노부부의 작은 가게 등에서 주인공이 자연스럽게 결제하면 주변인들이 감탄하는 모습
- ▼ 다양한 결제 단말기에서 동일한 방식으로 반복적으로 결제하는 모습

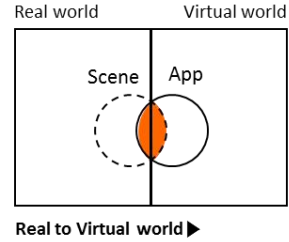


삼성페이 국내 CF 변화과정



### 3. 도입기 (Orientation)

모바일 서비스를 직접 사용하면서 흥분과 함께  
학습으로 인한 좌절감도 느끼는  
초기 사용 단계이다.



#### [부정적 인지 요인] 기대 불일치 (Dissonance) (IDT)

사용자는 모바일 서비스에 대한 '기대'와 '실제 사용 결과'를 지속적으로 비교하고 평가하려는 경향이 있다. 예상과 결과가 불일치할 경우, 사용을 언제든지 중단하거나 앱을 삭제할 수 있다.

3-1	(TRI)	불안감	모바일 서비스를 사용하려면 어떻게 해야 하는가?
3-2	(IDT)	복잡성	예상보다 모바일 서비스의 기능과 구조가 복잡하거나, 정보와 콘텐츠의 가독성, 식별성이 떨어져 이해하기가 어려운가?
3-3	(PRM)	분노	모바일 서비스 사용을 실패하게 만드는 현실적인 위협 요소가 있는가?

#### UX디자인 가이드라인



#### [긍정적 인지 요인] 인지적 가치 (Epistemic Value) (TCV)

사용자는 UI를 통하여 기능적 속성을 유추하기도 하면서 모바일 서비스에 대한 전반적인 태도를 형성한다. 이 과정에서 유입된 자극에 대한 긍정적인 평가는 모바일 서비스에 대한 재사용 의지를 강화한다.

3-1	(MG)	메타포와 제스처	'실제 대상(Real Object)'의 이미지를 전면에 노출하고 이를 '직접 조작 (Gesture)'할 수 있도록 함으로써, 사용자가 모바일 서비스의 기능 및 제한 사항에 대하여 신속하고 정확한 개념을 형성할 수 있게 한다. 그리고 사용자의 기억을 일깨울 수 있는 공감각적 요소를 접목하여 이미지에 생동감을 부여하고, 조작 방법에 대한 각인 효과로 기억을 용이하게 한다.
3-2	(U)	일관성	핵심 메타포를 제외한 나머지 UI 요소는 모바일 서비스의 일반적인 규칙을 준수하여, 사용자가 손 쉽게 기능과 동작을 예측하게 함으로써 불필요한 학습을 최소화한다.
3-3	(CMPU)	사용 다양성	'기능의 다양성'보다는 '핵심 기능의 완결성'을 우선하여, 사용 실패 확률을 낮추도록 한다. 기술 자체가 편리 하더라도 구현 수준이 미흡해 사용자에게 효용가치가 없거나 사용자 경험을 저해할 경우, 이를 배제해야 한다.

#### 예시

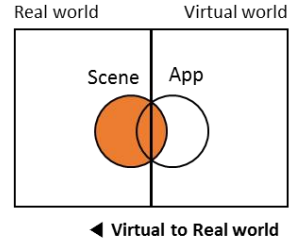
- K사는 모바일 서비스가 대체하고자 하는 실물 대상과 관련 없는 메타포(동물), 도식화된 그래픽 요소를 적용한 경우가 있었으나, 점차 '실물 이미지(Real Object)'를 주요 UI 요소로 적용하고 있다.
- K사는 모카페이와 주머니에서 4가지의 결제방식(QR코드 스캔/입력, NFC, 바코드)을 동시 제공하여 사용방법에 대한 일관적인 대고객용 커뮤니케이션 메시지를 선정 및 전달하는데 어려움을 겪었다.
- S사는 서비스 출시 시 카드 기능만 제공하고, '실물 카드를 꺼내고, 카드리더기에 긁고, 다시 넣는' 일련의 행동을 모바일 서비스에서도 유지할 수 있도록 앱 실행 제스처와 접지 방식을 구성했다.
- 전환효과(Transition effect)를 통해 공감각적 자극(진동 등)을 강화함으로써, 화면을 보지 않고도 서비스 상태를 인지할 수 있도록 함으로써 사용자가 점원과의 상호작용에 집중할 수 있도록 하였다.





#### 4. 적용기 (Incorporation)

사용자가 모바일 서비스를  
다양한 상황에서 사용하면서  
실생활에서의 가치를 강하게 인식하는 단계이다.



##### [부정적 인지 요인] 피로 (Tiredness) (MPJSC)

사용자는 목적성을 가지고 모바일 서비스에 접근하며, 특정 기능을 반복적으로 사용한다. 이 때, 동일한 절차를 반복적으로 수행함으로써 인한 피로를 느끼고 있으며, 다음과 같은 의문을 품게 된다.

4-1	(MPBC)	불편	모바일 서비스 실행 및 사용을 위하여 익숙하지 않은 행동을 취해야 하는가?
4-2	(LMTC)	과제 일치	실행 시, 사용자가 원하는 기능과 관련된 정보가 화면에 표시되는가?
4-3	(ETM)	과업 난이도	사용자가 상황에 따라 판단하여 각기 다른 프로세스로 진행해야 하는가?
4-4	(EPCMET)	프라이버시 우려	모바일 서비스 사용으로 인해 축적된 데이터(사용내역 등)로 인한 사용자의 민감 정보 노출의 우려가 있는가?

##### UX디자인 가이드라인



##### [긍정적 인지 요인] 실용적 가치 (Pragmatic Value) (SCE)

사용자가 원하는 정보에 신속하게 도달하고, 효율적으로 과업을 수행할 수 있어야 한다. 이러한 반복적 행위를 통하여 얻는 편의성으로 인하여 점차적으로 사용자의 모바일 서비스에 대한 의존성이 강해진다.

4-1	(ED)	습관	최대한 사용자의 습관에 맞춘 일관된 조작방식으로 핵심 기능 사용을 지원하여 사용자가 신속하게 과업을 수행할 수 있도록 한다.
4-2	(HIEL)	시인성	사용자에게 제어방법에 대하여 명확한 정보 단서를 제공함으로써, 핵심 기능을 빠르게 식별하고 접근할 수 있도록 한다.
4-3	(WBHL)	맥락적 친숙도	주 사용 상황(Scene)과 관련 있는 기능을 추가하되 가능한 자동화함으로써, 핵심 기능 동작에 미치는 영향을 최소화하면서 동시에 효율성을 높인다.
4-4	(MIR)	분할 가능성	핵심 기능을 분리하여 별도 경로로 접근할 수 있게 함으로써, 작업의 효율성은 높이고 불필요한 정보의 노출은 최소화한다.

##### 예시

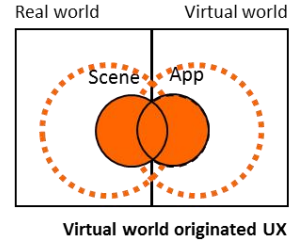
- K사는 CLIP 서비스의 주요 항목의 접근성을 향상시키기 위하여, '잠금화면', '상단바', '홈화면'에 킥랩 기능을 2.0 업데이트 시 추가하였다. (기존 app과 분리하여 별도 UI로 구성)
- S사는 출시시점부터 결제 전용 화면인 '심플페이'를 별도 UI로 운영하고 있었으며, 향후 본 app에는 많은 기능이 추가되었음에도 불구하고 일관성 있는 간결한 화면구성을 지속적으로 유지하고 있다.
- S사는 주요 매체인 실물 카드의 부가 기능(교통카드)과 결제 상황(Scene)과의 관련성을 중심으로 서비스의 기능을 점진적으로 확장함으로써 주요 사용 시나리오의 실용적 가치를 강화하는데 주력하였다. (가장 많이 사용하는 메뉴 등 전체 사용자의 패턴은 분석이 가능하나, 개별 사용자의 이용행태 관련 데이터는 충분히 누락되지 않은 상태였기 때문에 성급한 개인화 및 고급 기능 추천은 지양)





## 5. 숙련기 (Identification)

모바일 서비스 사용이  
새로운 생활패턴으로 자리잡아  
사용자와의 결합이 강화되는 단계이다.



### [부정적 인지 요인] 경직성 (Rigidity) (PRM)

사용자에게 있어 모바일 서비스는 필요한 존재일 뿐, 더 이상 흥미로운 대상은 아니다. 사용자는 자신에 맞게 모바일 서비스를 조정하거나 다른 방법으로 활용하려고 한다. 이러한 변화에 모바일 서비스가 적절하게 대응하지 못할 경우, 사용자는 서비스의 경직성에 불만을 느끼게 되며, 다음과 같은 의문을 품게 된다.

5-1	ICUXSS	갈등	모바일 서비스 사용으로 인한 실용적 · 감성적 효익이 감소하였는가?
5-2	LMA	복잡한 작업 시도	모바일 서비스가 추가적으로 제공하는 대체 경로와 선택지가 변화하는 요구사항에 부합하는가?

### UX디자인 가이드라인

### [긍정적 인지 요인] 정서적 애착 (Emotional Attachment) (EPF)

사용자는 모바일 서비스를 다루는데 익숙해지면서, 세부 속성을 자신에게 맞게 조정하려고 한다. 또한 제품을 사용하는 사람들과 공통된 관심사를 공유하면서 공동체 의식을 형성하기도 한다.

5-1	DDPA	통합성	기능 별로 분산되어 있는 사용자의 누적 데이터를 가공하여 한 눈에 파악하기 쉽게 표시함으로써 모바일 서비스 사용으로 인한 효용가치를 강조한다.
5-2	ED	개인화	모바일 서비스의 다양한 추가 기능들을 사용자가 자신의 사용패턴에 맞게 최적화할 수 있도록 사용자 정의 옵션을 세분화하여 제공한다. 그리고 사용 이력을 토대로 고급화된 기능을 추천한다.
	ED	관계 형성	사용자가 모바일 서비스에 대한 의견을 개진함으로써 사용자 간 경험을 공유할 수 있는 채널을 제공하고, 자체적인 로열티 프로그램으로 지속적인 사용을 유도한다.
	ED	경험 확장	타 서비스와의 연계를 통하여 모바일 서비스의 활용도를 높일 수 있도록 유연한 정보 구조로 변경한다.

### 예시

- K사는 주머니는 기능이 지속적으로 추가(7개~12개)되었으며, 각 메뉴 별로 분산된 사용정보를 통합하여 한 눈에 살펴볼 수 있도록 2.0 업데이트 홈화면을 종합 정보창(Dash board)으로 변경하였다.
- S사는 출시 1년 후, 개별 사용자의 누적 사용 정보가 확보되자 카드 별로 분산되었던 결제 내역을 인포그래픽으로 재구성한 페이 플래너(Pay Planner)를 신규로 추가하였다.
- S사는 다양한 기능을 한 화면에서 살펴볼 수 있도록, 홈 화면을 아이콘 타입의 레이아웃으로 변경하고 신규 기능 등을 효과적으로 홍보할 수 있도록 화면 상단 홍보 배너를 삽입하였다.
- S사는 삼성 리워즈를 출시하여, 서비스 자체 혜택을 강화하여 지속적 사용을 유도하였다.



본 가이드라인은 사용자의 인지과정에 따른  
모바일 서비스의 발전과정을 총 5 단계로 구성하였습니다.

각 단계별로 하기 항목에 대한 평가 부탁드립니다.

### 1. 발견

가이드라인은 UX 기획 담당자가 이해할 수 있는 수준으로 기술되었다.  
가이드라인은 기획, 개발 관계자도 이해할 수 있는 수준으로 기술되었다.  
가이드라인은 해당 인지과정의 특성에 부합한다.  
가이드라인은 해당 인지요인과 부합한다.

전혀  
적절하지 않다

매우  
적절하다


### 2. 기대

가이드라인은 UX 기획 담당자가 이해할 수 있는 수준으로 기술되었다.  
가이드라인은 기획, 개발 관계자도 이해할 수 있는 수준으로 기술되었다.  
가이드라인은 해당 인지과정의 특성에 부합한다.  
가이드라인은 해당 인지요인과 부합한다.

전혀  
적절하지 않다

매우  
적절하다


### 3. 도입기

가이드라인은 UX 기획 담당자가 이해할 수 있는 수준으로 기술되었다.  
가이드라인은 기획, 개발 관계자도 이해할 수 있는 수준으로 기술되었다.  
가이드라인은 해당 인지과정의 특성에 부합한다.  
가이드라인은 해당 인지요인과 부합한다.

전혀  
적절하지 않다

매우  
적절하다


### 4. 적용기

가이드라인은 UX 기획 담당자가 이해할 수 있는 수준으로 기술되었다.  
가이드라인은 기획, 개발 관계자도 이해할 수 있는 수준으로 기술되었다.  
가이드라인은 해당 인지과정의 특성에 부합한다.  
가이드라인은 해당 인지요인과 부합한다.

전혀  
적절하지 않다

매우  
적절하다


### 5. 숙련기

가이드라인은 UX 기획 담당자가 이해할 수 있는 수준으로 기술되었다.  
가이드라인은 기획, 개발 관계자도 이해할 수 있는 수준으로 기술되었다.  
가이드라인은 해당 인지과정의 특성에 부합한다.  
가이드라인은 해당 인지요인과 부합한다.

전혀  
적절하지 않다

매우  
적절하다




본 가이드라인은 다음과 같이 구성되었습니다.

## 가이드라인 소개 및 기반 연구

### 가이드라인 사용 전 체크리스트

- ✓ 서비스의 목적과 방향을 명확히 정의한다.
- ✓ 서비스의 주요 대상과 필요 체계를 명확히 정의하고, 현실 상황과 가용 정보를 명확히 정의한다.
- ✓ 서비스의 목적과 방향을 명확히 정의한다.
- ✓ 서비스의 주요 대상과 필요 체계를 명확히 정의하고, 현실 상황과 가용 정보를 명확히 정의한다.
- ✓ 서비스의 목적과 방향을 명확히 정의한다.
- ✓ 서비스의 주요 대상과 필요 체계를 명확히 정의하고, 현실 상황과 가용 정보를 명확히 정의한다.

### 서비스 개발 기반 서비스 UX디자인 가이드라인

본 가이드라인은 서비스의 목적, 대상, 방향, 그리고 서비스의 주요 대상과 필요 체계를 명확히 정의하고, 현실 상황과 가용 정보를 명확히 정의한다.

본 가이드라인은 서비스의 목적, 대상, 방향, 그리고 서비스의 주요 대상과 필요 체계를 명확히 정의하고, 현실 상황과 가용 정보를 명확히 정의한다.

### 1. 방향 (Direction)

서비스의 목적과 방향을 명확히 정의한다.

서비스의 주요 대상과 필요 체계를 명확히 정의하고, 현실 상황과 가용 정보를 명확히 정의한다.

## 인지과정 별 가이드라인

### 2. 기대 (Expectation)

서비스의 목적과 방향을 명확히 정의한다.

서비스의 주요 대상과 필요 체계를 명확히 정의하고, 현실 상황과 가용 정보를 명확히 정의한다.

### 3. 인지 (Cognition)

서비스의 목적과 방향을 명확히 정의한다.

서비스의 주요 대상과 필요 체계를 명확히 정의하고, 현실 상황과 가용 정보를 명확히 정의한다.

### 4. 행동 (Action)

서비스의 목적과 방향을 명확히 정의한다.

서비스의 주요 대상과 필요 체계를 명확히 정의하고, 현실 상황과 가용 정보를 명확히 정의한다.

### 5. 평가 (Evaluation)

서비스의 목적과 방향을 명확히 정의한다.

서비스의 주요 대상과 필요 체계를 명확히 정의하고, 현실 상황과 가용 정보를 명확히 정의한다.

## 평가사항

- 가이드라인은 전체적인 서비스 발전과정을 파악하는데 도움이 된다.
- 가이드라인은 5단계별 주요 고려사항을 파악하는데 도움이 될 것이다.
- 가이드라인은 서비스 정착을 위한 UX전략을 수립하는데 도움이 될 것이다.
- 가이드라인은 유관 부서와 공통된 관점을 공유하는데 도움이 될 것이다.

## 개선방향 또는 제언

전혀  
적절하지 않다

매우  
적절하다


## 부록 2.인터뷰 – KT 전략기획

목적	KT의 모바일 결제 서비스 개발 과정 확인 및 가이드라인 초안 평가		
일시	2017년 4월 18일 12:00~13:15	장소	광화문 인근
대상	KT 임직원 (전략기획 총괄)		
프로젝트	<p>* ZooMoney: 서비스 기획에서 서비스 종료 시까지 전 과정 총괄</p> <p>* CLIP: 2017년에 직접적으로 관여하기 시작.</p> <p>※ MOCA는 직접 관여하지는 않았으나, 대략적인 내용은 파악하고 있었음</p>		
서비스 변천과정	<p>[Q1] KT 내 모바일 결제 서비스의 변천과정에 대하여 설명 부탁드립니다.</p> <p>* ‘Wallet’<sup>234</sup>과 달리 ‘Pay’<sup>235</sup>는 통신사들의 주된 관심사가 아니었다. KT의 경우, 사외 솔루션 제안과 경영진의 관심이 있었기 때문에 상황이 좀 달랐다.</p> <p>* ‘Wallet’과 ‘Pay’가 서로 관련된 것이 아니냐는 내부 의견이 있었으나, 하나로 통합되지는 않았다. ‘Wallet’은 가입과 사용이 용이해야 하는데, ‘Pay’는 보안성이 높아 사용성에 차이가 있어 하나의 앱으로 만들려고 하다가, 결국에는 따로 구현했다.</p> <p>* ‘Pay’를 기반으로 출발한 서비스의 경우에는 모듈을 분리해서 운영하는 것이 쉬울지 모르나, ‘Wallet’을 기반으로 하는 서비스는 보안 등을 이유로 성능이 저하되거나 사용성이 나빠지는 것을 우려해서 ‘Pay’를 합치려고 하지 않아 App2App<sup>236</sup> 구조로 가는 경향이 있다.</p>		

<sup>234</sup> 멤버십과 쿠폰 등을 포함하는 마케팅 플랫폼 서비스

<sup>235</sup> 신용카드 또는 타 결제수단(계좌 기반, 교통카드, 폰빌 등)을 통해 상품 또는 서비스를 구매하는 것을 지원하는 서비스

<sup>236</sup> 앱을 하나로 합치지 않고, 기능 실행 시 필요 모듈을 호출하는 구조



	<p>* ‘OllehMyWallet’은 “NFC결제”가 주요 기능이었다고 할 수 있다. 피쳐폰의 ‘Olleh touch NFC’가 전신이며, 스마트폰 앱으로 전환되면서 ‘OllehMyWallet’이 되었으나 많은 재원이 투입되지는 못했다.</p> <p>* ‘OllehMyWallet’의 이러한 컨셉을 이어 받아 본격적으로 투자한 “간편결제”의 대표적인 서비스가 ‘MOCA’라고 할 수 있다. (멤버십과 쿠폰은 서비스 간 차이가 거의 없기 때문에) ‘MOCA Pay’를 중심으로 서비스를 전개하려고 하였다.</p> <p>* ‘OllehMyWallet’과 ‘MOCA’는 서비스 철학(기획자 의도)가 다르다고 할 수 있다. 멤버십과 쿠폰을 담는다는 기조는 동일하나, 서비스가 부서 간 이관이 되면서 전환이 된 것으로 볼 수 있다.</p> <p>* ‘MOCA Pay’는 외부 사업자와의 문제 때문에 분리가 되어 ‘MOCA Wallet’만 유지되다가, 향후 해당 서비스의 마케팅적 가치를 재조명하면서 가맹점 중심의 ‘CLIP’ 서비스로 전환하였다.</p> <p>* ‘Wallet’이라는 서비스는, 통신사의 멤버십이 꽂혀 있는 장소로써 반드시 필요했기 때문에 타 사업 아이템에 비해 비교적 명맥이 길게 이어져온 서비스라고 할 수 있다. (현재 고객센터 앱을 제외하고는, ‘CLIP’이 자사 서비스 중 가장 트래픽이 많다.)</p>
	<p><b>[Q2] 서비스 업데이트 또는 전환을 촉발하는 원인에 대하여 설명 부탁드립니다.</b></p> <p>* 실패한 사업경험 때문에 점점 조심스러워진다. 막상 서비스를 해보면 생각보다 허들이 많다.</p> <p>* 성공하지 못한 서비스의 선례를 참조하여, 서비스 개선 및 활성화에 대한 부분을 고려한다.</p>

	<p><b>[Q3] 서비스 출시 초기에 가장 중점을 두는 것은 무엇입니까?</b></p> <p>* 서비스 출시 시 가장 먼저 고려하는 것은 ‘인지’다. KT에서 출시한 서비스 대부분이 초창기 모델이었기 때문에, 신규 서비스가 무엇인지를 알리는데 집중했다.</p> <p><b>[Q4] 각 서비스의 발전단계는 어디에 속한다고 생각하십니까?</b></p> <p>* ‘CLIP 1.0’ 이전까지는 모두 도입부에 해당한다.</p> <p>* ‘CLIP 2.0’은 발전단계로 봤을 때, 중기 정도에 해당한다고 생각한다..</p>
CLIP	<p><b>[Q5] ‘CLIP 1.0’의 서비스 컨셉은 무엇입니까?</b></p> <p>* ‘CLIP’은 ‘MOCA’를 개선하기 보다는 완전히 새로 기획한 서비스라고 할 수 있다. 이전 서비스의 목적이 단순히 “다양한 것을 많이 담는다”는 것이었다면, CLIP의 초기 목적은 “스마트하게 고객에게 최적화된 혜택을 찾아 주자”는 것이었다.</p> <p>* ‘CLIP 1.0’의 광고를 보면, 쿠폰이나 멤버십을 사용자가 일일이 찾아서 조합하는 것이 어려웠으니, 위치를 기반으로 해당 가맹점을 찾아 결제와 관련된 모든 것(멤버십, 쿠폰, 그리고 직접 결제를 할 수는 없지만 최적의 카드를 제안)을 최적화해서 제안해주려는 서비스 컨셉이 명확하게 드러난다.</p> <p>* 위치 기반 가맹점 추출 정보가 정확하지 않았기 때문에 목적인 바대로 원활히 실현되었다고 보기에는 어려운 수준이었다.</p> <p><b>[Q6] 서비스 업데이트 시 주요 고려사항은 무엇입니까?</b></p> <p>* ‘CLIP’의 업데이트 시 고려사항은 고객들의 실사용패턴에 기반한 것이다. 서비스 초기에는 관련 데이터가 없기 때문에, 업데이트 시</p>

	<p>에 누적된 데이터를 기반으로 수정하게 된다.</p> <p>* ‘CLIP 2.0’에서는 고객이 원하는 것을 신속하게 찾을 수 있도록 기존 위젯 형태 외에 스마트폰의 잠금화면에 별도 UI를 추가했다.</p> <p>* ‘Syrup’은 수익을 위해 ‘Cashslide<sup>237</sup>’와 같은 기능을 덧붙이고 있다. ‘CLIP 2.0’에도 동일한 기능이 추가되었는데, 이는 사용자 트래픽만 가지고 수익을 창출할 수 없기 때문이다. 대기업의 프로젝트 기안은 3년에 BP달성, 5년에 이익 창출을 목표로 하는 경우가 많다. 하지만 서비스를 오래 지속하기는 매우 어렵다.</p> <p><b>[Q7] 잠금화면 UI를 분리한 이유는 무엇인가요?</b></p> <p>* 잠금화면 UI를 분리하려고 의도한 것은 아니었다. 관할 부서가 다르기 때문에 컨셉을 별도로 잡은 것이다. 해당 컨셉에 대하여 긍정적으로 평가했기 때문에 채택을 하고 우선적으로 적용했다.</p> <p>* 초기에는 CLIP에 등록한 것이 유기적으로 잠금화면 UI에 반영되지 못했다. 별도의 등록 절차를 거쳐야 했기 때문에 고객으로 하여금 추가적인 행동을 취하게 했다. 향후에 서비스 뒷단을 통합해서 CLIP에 등록한 것이 잠금화면 UI에도 동시에 반영이 될 수 있도록 개선했다.</p> <p>* 잠금화면 UI를 사용하는 사람들도 있지만, 기대보다 실제 사용률이 높지 않다. 대다수의 사람들은 익숙한 방식인 홈화면의 위젯을 상대적으로 번거로움에도 불구하고 여전히 선호한다.</p> <p>* 잠금 화면을 차지한 건 강점이기 때문에 활용 방안을 모색하고 있다.</p>
--	---

<sup>237</sup> 잠금화면에서 제공되는 광고를 수신하거나 요청되는 행위를 수행함으로써 포인트를 적립하는 모바일 마케팅 플랫폼의 서비스 중 하나

**[Q8] ‘CLIP 2.0’의 홈화면이 카드타입으로 변경된 이유는 무엇입니까?**

\* ‘CLIP 1.0’은 가맹점 중심으로 정보가 표시되었으나, 고객이 제일 많이 쓰는 것이 멤버십이었기 때문에 멤버십을 포켓에 끼운 듯한 카드 타입으로 변경되면서, ‘CLIP 2.0’은 타 경쟁 서비스(Syrup, Yap 등)와 비슷해졌다.

\* ‘CLIP 2.0’에서는 “카드”에 대한 부분이 강화되었다. 서비스의 철학은 ‘지갑’이라고 할 수 있는데, 멤버십과 쿠폰만 가지고는 더 이상 추가적인 가치를 제공하기 어렵고 사업적으로도 수익을 창출하기가 어렵다고 보았기 때문에, 지갑에 들어가 있는 여러 가지 아이템 중에 “신용카드”에 관심을 가지게 되었다.

\* “결제”라는 행위와 “카드”의 연관성에 주목했고, (비록 직접 결제를 하지는 못하더라도) 멤버십과 쿠폰 외 카드에 대한 추천이 고객에게 가치를 줄 수 있다고 보았다.

\* 서비스 차원에서는 가맹점을 먼저 보여주려고 했지만, 고객은 자신이 가지고 있는 것을 가장 먼저 보길 원했다. 지갑에서 카드가 보이는 것처럼, 사용자가 결제를 하려고 하면 맨 먼저 카드를 찾기 때문이다.

\* “카드 형태”로 표시한 것은 고객의 사용성을 고려했을 때 더 적합하다고 판단했기 때문이다. 카드가 고객에게 익숙한 형태여서, 앱에 진입했을 때 이를 보고 선택하는 것이 편하다고 생각하기 때문이다.

**[Q9] 경쟁 서비스의 변화양상에 대하여 어떻게 평가하십니까?**

	<p>* ‘Syrup’과 같은 경우는 마케팅 플랫폼이 되면서 점차 복잡해졌다. 누가 서비스를 관장하는가에 따라서 서비스의 방향이 달라진다. 시너지가 날 것이라고 기대하지만, 자원이 많다고 해서 좋은 것만은 아니다. 서비스가 sk플래닛으로 이관되고 ok cash bag이 함께 하면서 가용 자원이 많아지는 만큼, 뭔가가 지속적으로 덧붙여 졌다. 계속 쓰던 사용자 입장에서는 늘어나는 게 되겠지만, 처음 들어오는 사람은 점차 원하는 것을 찾기가 어려워 졌다.</p> <p>* 멤버십과 쿠폰으로 국민 서비스가 될 수 없다. 가입자는 1300만명이지만, 실제 이용자는 1000만이 안된다. 자생적인 BM을 갖춘 플랫폼이 되려면 아직 갈 길이 멀다. Syrup도 동일한 이슈로 고민이 많은 것으로 알고 있다.</p> <p><b>[Q10] 경쟁 서비스와의 차이점은 무엇입니까?</b></p> <p>* 현재 시장에 많은 서비스가 있어 경쟁 서비스 대비 차별화를 보여줘야하는 시점이라고 생각한다. “스마트하게 추천해준다”는 것과 “신용카드”를 차별화 포인트라고 생각했다.</p> <p>* KT가 BC카드를 계열사로 가지고 있기 때문에, 카드 마케팅과 관련한 시도 외에도 카드 발급 기능까지 제공하고 있다. 서비스가입할 때 BC카드 발급을 유도하고 있는데, 이를 통한 BM을 모색하고 있다.</p>
<b>Zoo Money</b>	<p><b>[Q11] ZooMoney의 기획 배경에 대하여 설명 부탁드립니다.</b></p> <p>* SKT가 1990년도 말 피쳐폰 시절에 금융에 대한 전략을 세우고, 2000년도 초반에 관련 아이템을 하나씩 사업화했는데 모두 실패했다. ‘네모’라는 선불충전형 서비스도 있었는데 대규모의 금융 사고</p>

	<p>가 난 후, 부정적 시각이 강해졌고 관련 사업을 접었다.</p> <p>* 금융 서비스는 사고가 안 날 수가 없다. 기술적인 부분에서 보안이 뚫리는 경우는 거의 없지만, 부정 가입이나 기밀 정보의 누출 등의 부분에서 사고가 전혀 발생하지 않도록 하기는 현실적으로 어렵다.</p> <p>* 신한은행도 독자적인 선불형 서비스(밥통)를 내놓았었다. KT도 IBK와 합작한 ‘모바일 머니’라는 서비스를 2011년도에 운영했다. 결국 돈을 가지고 있는 사업체가 서비스에서 주도적인 역할을 했고, 관련 서비스들은 사업 확장성 면에서 굉장히 제한적인 구조를 지닐 수 밖에 없었다.</p> <p>* ‘ZooMoney’와 ‘MOCA’는 처음부터 분리되어 기획되었고, 서로 연관성이 없었다.</p> <p>* ‘ZooMoney’는 다양한 금융사를 수용하기 위한 ‘개방형 금융 플랫폼(향후 신한은행 외 타 은행 추가 예정)’을 지향한 서비스다. 선불 계좌를 기반으로 한 banking 서비스라고 할 수 있다. 현재의 K뱅크와 지향점이 같다고 볼 수 있다.</p> <p>* 통신사는 직접 금융사업을 할 수 없기 때문에, 후불형이 아닌 선불형을 선택할 수 밖에 없었다. 번호 기반 송금 서비스로 계좌잔고와 핸드폰결제를 연계하여 하이브리드 결제(잔고 부족 시 타결제방식으로 전환)가 가능했다.</p> <p><b>[Q12] ‘ZooMoney 1.0’에 동물원 개념을 접목한 이유는 무엇입니까?</b></p> <p>* ‘ZooMoney’도 전작인 ‘Mobile Money’ 같이 ‘Money’라는 개념을 기본적으로 유지하기 위하여, 여러 가지 조합을 시도했으나 식상</p>
--	---

	<p>함을 피하기가 어려웠다. 동물원 이미지는 당시 ‘ZooCafe238’의 동물 모티브에서 착안하여 다양성을 강조한 이미지로써 채택하였다.</p> <p>* ‘ZooMoney 1.0’ 기획 시, 선불형은 10, 20대가 주 타겟이라고 생각했기 때문에 아기자기하고 신선한 느낌이어야 한다고 생각했다. 외주업체에서 가져온 대안들 중 선택을 한 것이 아니라, 내부적으로 서비스 기획안을 먼저 정했다. 디자인업체에 감성적으로 디자인해달라고 요청했고, 향후 서비스 관련 캐릭터를 사업화<sup>239</sup>하는 것까지 고려했다.</p> <p>* ‘ZooMoney’와 관련, 기능 하나만으로 구성된 감성적인 분위기의 온라인용 동영상에 유튜브에 많다.</p> <p>* ‘ZooMoney’나 ‘MOCA’는 통신3사를 포용하려고 했기 때문에 CI나 BI를 제외했다. 이 때문에 ‘ZooMoney’는 내부적으로 공격을 많이 받았다. 브랜드 요소를 제외하려면 내부적으로 혁신가가 있어야 하고, 또한 강력한 의지로 밀어붙여야 추진 가능하다.</p> <p><b>[Q13] ‘ZooMoney 2.0’에서 ‘동물원’ 이미지를 제거한 이유는 무엇입니까?</b></p> <p>* 금융은 누가 쓰느냐가 중요한데, 10대나 20대 초반은 돈이 별로 없기 때문에 실제 사용률이 낮았다.</p> <p>* ‘ZooMoney 1.0’은 재미는 있었지만, 정교한 기능을 조작하기에는 어려운 구조였다. 기능 추가 시 동물 이미지가 추가되어야만 했기에 따라 앱이 무거워질 수 밖에 없었기 때문에, 성능 이슈에 대</p>
--	--

<sup>238</sup> 커피숍 프랜차이즈로 동물원을 테마로 한 인테리어가 특징적이었으며, 관련 캐릭터 상품도 판매

<sup>239</sup> ‘카카오톡’이나 ‘라인’은 서비스를 대표하는 캐릭터를 상품화하여 판매

	<p>한 우려가 있었다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* 동물에 특별한 의미를 부여하지는 않았기 때문에 ‘ZooMoney 2.0’에서는 과감하게 ‘동물원’ 이미지를 버렸다.</li> <li>* 금융 서비스는 경제적 능력이 있는 30대 이상이 주로 사용하는데, 이들에게는 ‘재미’보다는 서비스의 ‘신뢰도’나 ‘보안’이 중요하다. ‘ZooMoney 2.0’의 경우, 해외 금융 앱을 참조로 하여 (‘복주머니’가 아닌) 다양한 ‘주머니’ 형태를 검토해보고 로고를 결정했다.</li> </ul> <p><b>[Q14] ‘ZooMoney 2.0’의 주요 고려사항은 무엇입니까?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* ‘ZooMoney 2.0’의 경우 근본적인 UX와 UI에 대한 고려가 있었다. 한 화면에서 여러가지 정보를 처리할 수 있도록 만들었다. 고객이 처음에 들어와서 봐야 할 화면과 진행절차에 대한 설계가 조금씩 개선되었다.</li> <li>* 메뉴의 접근성을 높이기 위해 진입 절차를 줄이려고 하단 Tab 구조를 첫 화면에 적용했다.</li> <li>* ‘ZooMoney 1.0’의 경우에는 메뉴 간 우선순위를 고려하지 않고, 보유한 모든 것을 보여주려고 하였다. ‘ZooMoney 2.0’으로 가면서 기능 별 우선순위를 고려하여 배치했고, 메뉴 분류 기준(결제, 뱅킹, MY)을 명확하게 정했다.</li> </ul> <p><b>[Q15] 기능 추가, 변경 시 고려사항은 무엇입니까?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* 선불형은 후진국형 서비스인데 한국에 어떻게 정착시킬 수 있을 것인가가 고민이었다. 당시, 선불을 기반으로 한 모바일 뱅킹은 사용자에게 이해시키기가 어렵고 낯선 방식이었기 때문에 익숙한 방식을 통해 활성화를 모색했고, 점차적으로 “결제” 부분에 많이 치</li> </ul>
--	---



	<p>중하게 되었다.</p> <p>* 사용자의 बैंकिंग 이용률이 낮았기 때문에, 향후 수익은 결제에서 나올 것으로 기대하였다. 이 때문에 ZooMoney카드나 교통카드(티머니, 캐시비)와 연계하여 직접 결제할 수 있게 만들려고 하였다.</p> <p>* 만약 서비스가 연장되었다면 포인트가 추가되었을 것이다. 계좌 기반이었기 때문에 전자화폐라고 보기 어려웠고, 실제 화폐뿐 아니라 비현금성 화폐까지 확장하려고 현금처럼 쓸 수 있는 포인트 등을 도입하려고 했지만, 구현하지 못했다.</p>
가이드라인 총평	<p><b>[Q16] 가이드라인의 실효성에 대하여 어떻게 평가하십니까?</b></p> <p>* 전반적으로 어느 정도는 다 가능한 것으로 보인다. (단, 가이드라인의 서술이 마치 직역한 듯한 어색함이 있어서 이해하는데 시간이 걸린다.)</p> <p><b>[Q17] ‘기대’ 단계의 가이드라인이 적절하게 제시되었다고 생각하십니까?</b></p> <p>* “없는 것”을 설명하는 거니까 기존 대상을 차용하는 것이 당연하다. ‘ZooMoney’ 같은 경우에도 बैंकिंग이라는 것이 생소하기 때문에 “송금”이라는 개념을 차용한 것이다. 계좌가 아닌 “전화번호”라는 새로운 개념을 넣었지만 “송금”이라는 표현을 바꾸지는 않았다.</p> <p>* 향후 ‘Dutch Pay’라는 말도 썼는데, “사용자가 많이 하는 행위” 중에 서비스가 추가적인 가치를 제공해줄 수 있는 부분이라고 생각했다.</p> <p>* 브랜드의 경우, 신뢰도 있는 업체와 제휴를 하거나, 광고나 홍보 자료에 KT란 이미지를 아예 안쓰는 경우는 드물다.</p>

	<p>* 기존 시나리오와의 비교를 통해 서비스의 가치를 전달하기 위해서, 간접적으로 동영상이나 이런 걸 가지고 보여주려고 한다.</p> <p><b>[Q18] ‘준비’ 단계의 가이드라인이 적절하게 제시되었다고 생각하십니까?</b></p> <p>* UXUI할 때 기본적으로 고려해야 하는 사항들로 보인다. 부정할 만한 얘기는 아니라고 생각한다.</p> <p>* 왜 이 시기에 한정되어야 하는 것인지는 이해하기 어렵다.</p> <p><b>[Q19] ‘사용’ 단계의 가이드라인이 적절하게 제시되었다고 생각하십니까?</b></p> <p>* 버전업이 되면 많이 쓰는 것 위주로 재정리가 된다. 핵심 타겟에 따라서 트렌디한 요소를 강하게 넣을 수도 있겠지만, 금융과 같은 서비스는 많이 바뀌는 서비스가 아니다.</p> <p>* 결제는 “2 side market”이기 때문에, 가맹점을 고려하지 않으면 안 된다. 고객 외에도 쓸 수 있는 사용처의 인프라를 고려한 서비스 설계가 되어 한다.</p> <p>* 플라스틱 카드와 비교하기에는 Samsung Pay도 미진한 수준이라고 생각된다. 인당 월 평균 결제 건수가 1.5건으로 기존 매체를 완전히 대체하지는 못했다. 지금 당장 “결제”를 제공하는 것은 지양하는 것이 좋다고 생각한다. 간편하지 않는 간편결제라고 생각되기 때문이다. 오프라인 결제의 경우, 플라스틱 카드만 주면 점원이 모든 프로세스가 알아서 진행되지만 모바일 결제의 경우에는 앱을 실행시켜야 하고, 인증도 해야 한다.</p> <p>* 중국은 카드 사용률이 낮아 한국에서 실패한 QR도 편하다고 많</p>
--	--

	<p>이 쓰지만, 한국은 편하고 보편화된 신용카드가 이미 존재한다. 모바일 결제 서비스가 간편하다고 해도 결국 기존 카드 대비 차별화가 어렵다고 볼 수 있다. 기존 인프라를 바꾸지 않고 모바일 결제 서비스를 쓰려면 어렵다. 차후 업데이트에는 기존 인프라를 수용하면서도, 새롭고 간편한 결제 방식을 제안하려고 한다.</p> <p><b>[Q20] ‘확장’ 단계의 가이드라인이 적절하게 제시되었다고 생각하십니까?</b></p> <p>* 확장 단계의 항목은 이전 단계에 적용되어도 좋을 것 같다. 한국 소비자의 경우에는 빅데이터를 통하여 본인의 사용 패턴과 관련된 상품을 추천 받는 것에 대하여 관심이 없다. 오히려 타인의 구매 트렌드에 기반한 랭킹에 영향을 많이 받는다. 즉, 많은 사람들이 실시간으로 가장 많이 사는 상품에 관심이 많다고 할 수 있는데, 내가 필요한 상품을 남들의 취향에 맞춰 구매하는 경향이 있다. (한국 사람들이 단일화 성향이 강해서 그런 것 같다)</p>
--	--

아래 표시된 ‘추가질문’ 항목은

명확한 기술을 위하여 내용 추가가 필요하거나,

인터뷰 당시 질문 의도가 불명확하게 전달되어 재확인이 필요한 항목입니다.

**[추가질문 1]** 하기 인터뷰 내용과 관련하여, ‘OllehMyWallet’과 ‘MOCA’의 서비스 철학에 있어서의 차이점을 간략하게 기술 부탁드립니다.

‘OllehMyWallet’과 ‘MOCA’는 서비스 철학(기획자 의도)가 다르다고 할 수 있다. 멤버십과 쿠폰을 담는다는 기조는 동일하나, 서비스가 부서 간 이관이 되면서 전환이 된 것으로 볼 수 있다.

[답변] 사업 주관 PM이 상이함, MOCA는 결제가 강화된 서비스로 추진

[추가질문 2] ‘확장’ 단계는 사용자가 기본 기능에 대하여 어느 정도 숙달되어 서비스 확대에 대한 요구가 강해지는 시기입니다. 하기 내용에 기반하여 ‘확장’ 단계의 가이드라인에 대한 실효성에 대한 평가 부탁드립니다. (인터뷰 시 사용자의 이용내역 분석 기반 개인화로 질문 의도가 잘못 전달되었던 것 같습니다.)

본 연구는 ‘사용자 경험의 점진적 확장’에 대하여 논하고 있습니다.

첫째. 현재 제공하는 것과 유사하거나 관련성이 높은 기능 또는 콘텐츠를 우선적으로 추가하는 것이 바람직하다고 안내하고 있습니다. (ex; 인터뷰 중 말씀하셨던, ‘결제’라는 시나리오를 중심으로 멤버십과 쿠폰과 관련된 ‘카드’에 관심을 가지게 되었다는 것이 이에 해당합니다.)

둘째. 기능과 콘텐츠가 많아지는 만큼 사용자가 분산되어 있는 정보를 종합적으로 확인하고 관리할 수 있도록, 정보를 재구성하여 한 눈에 살펴보기 쉽도록 해야 한다고 안내하고 있습니다. (ex; ‘주머니 1.0’의 분산된 메뉴 화면을 ‘주머니 2.0’에서 ‘MY’로 통합하여 보여준 것이 이에 해당합니다.)

[답변] 지갑이라는 개념에 기반하여 ‘보안카드 등 지갑속의 현금, 교통카드 등을 전자지갑에 유사한 서비스를 포함 확대, 확장 단계의 가이드라인도 어느 정도 효과적인 판단이라고 생각합니다.

[추가질문 3] 본 연구는 ‘사용자의 선행경험과 유사성이 높을수록 서비스 수용 과정이 단축될 것이다’라는 전제를 가지고 있습니다. 특히, 물리적인 실체가 부재한 모바일 서비스의 경우, ‘파괴적인 혁신’보다는 ‘점진적 혁신’이 서비스의 수용과 확산에 더 적합하다는 의미입니다.

즉, ‘새로운 서비스가 상대적으로 편의성이 높더라도, 기존 사용 패턴과 유리된 낯선 방식이라면 수용 과정은 느려지거나 거부당할 수 있다’이라고 설명할 수

있습니다. 서비스 운영 경험에 비추어, 이에 대한 의견 부탁드립니다.

[답변] O2O 서비스의 전형적 특성이라 생각됨, 오프라인의 가치를 온라인에 담아 편리함 등의 추가적인 가치를 제공, 금융서비스의 경우 편리함만 추구하지 않으며, 안전, 익숙함 등의 가치도 요구함.

유사한 가례는 아니지만, 결제의 경우 고객단의 서비스만이 아니라 결제의 acceptance 측면의 이용점의 결제 인프라 구축 여부가 중요하므로 인프라 구축을 위한 투자와 시간 소요로 변화가 더디게 진행된다고 볼수있음

\*\*\*\*\* 성실하게 답변해주셔서 감사합니다.^\* \*\*\*\*\*

### 부록 3.인터뷰 – KT 마케팅

목적	KT의 모바일 결제 서비스 개발 과정 확인		
일시	2017년 4월 5일 19:00~22:00	장소	양재역 인근
대상	KT 임직원 (마케팅팀 팀장)		
프로젝트	MOCA와 MOCAPay: 서비스 기획부터 마케팅까지 총괄		
변천과정	<p><b>[Q1] MOCA의 서비스 변천과정에 대하여 설명 부탁드립니다.</b></p> <p>* 멤버십 서비스와의 차별화를 위해 ‘Pay’를 접목하였기 때문에 ‘MOCA Pay’에 많은 가치를 부여했다. 모바일 VAN사를 지향했고, 결제 건당 수수료를 받는 BM을 고려했다. 사용처를 늘리고, 매장에서 결제를 유도하는데 집중했다.</p> <p>* 업데이트를 준비하고 있었는데, (2013년 말부터 모든 사업의 예산 삭감) 재원이 없어 서비스 개편을 하지 못했다. 소규모로 사용의 불편 해소 관련 업데이트를 진행한 적은 있다.</p> <p>* MOCA Pay는 서비스 도입부에서 중단되었다고 볼 수 있다. 조직/경영자 교체/재원 확보 문제로 Pay가 분리되면서 멤버십 위주의 Wallet만 남았다.</p> <p>* MOCA는 빠른 고객확보/ 경제적 편익 제공을 위해 처음부터 멤버십과 결합시키려고 했다. MOCA가 사업을 철회하면서 MOCA 관련 앱 개발, 운영방안이 CLIP으로 이관되었다.</p> <p><b>[Q2] MOCA의 실패요인은 무엇이라고 생각하십니까?</b></p> <p>* 한국은 금융 관련 규제가 복잡하고 어렵다. MOCA의 실패 요인은 국내 금융사업구조의 폐쇄성이라고 본다. 서비스의 돌파구를 찾기 어려웠고, MOCA얼라이언스는 실질적인 존재의미가 없었다.</p> <p>* 고객이 원하는 것을 제공하면서 굉장히 간편하다는 것은 모두가 행복한 Win-Win의 세계이다. 멤버십과 결제를 아우를 수 있는</p>		

	<p>Alipay와 같은 서비스를 원했다. 하지만 뱅사 연합조직이 모바일 VAN의 진입을 허용하지 않았다. 현재 K뱅크(무점포 은행으로 직불 카드 발급 가능)와 같은 기본 인프라위에서 사업을 추진했다면 성공했을 것이다.</p> <p>* Samsung Pay가 오프라인 결제 서비스를 성공시키기 위해서 1,2조의 규모의 투자를 한다면 소비행태를 바꿀 수도 있을 것이라고 생각한다. 서비스가 사용자의 습관을 바꾸면 된다.</p> <p>* Samsung Pay가 잘된다면 CLIP을 연동시킬 수도 있을 것이라고 생각한다. 시장의 기존 가치사슬을 파괴하는 건데, 10여개의 VAN사들은 이를 거부한다.</p>
MOCA	<p>[Q3] 서비스 컨셉은 어떤 과정으로 정해진 것인지 설명 부탁드립니다.</p> <p>* 서비스 컨셉은 5개 업체에서 bidding을 받아 경영진이 최종 의사결정했다. 제안된 것은 왈라루(호주 말로 캥거루를 뜻하며 활달한 어감)와 MOCA였는데, 최종 선정된 것은 ‘Money’와 ‘Card’가 조합된 직관적인 느낌의 MOCA였다. 커피의 종류 중 하나인 카페모카, Mobile Card 등 파생된 의미가 다양했다.</p> <p>* 로고는 MOCA의 ‘M’을 모티브로 한 것이다.</p> <p>* 서비스를 할 때 가장 먼저 하는 게 기존 서비스 분석이다. 기존의 행동패턴을 단순화하는 것에 대해서 고민하기 때문에, 기존과 유사한 사용 방식이 고려될 수 밖에 없다.</p> <p>* Pay 기능은 당시 앞선 컨셉이었기 때문에 참조할 만한 경쟁 서비스가 없었다. 실제 고객의 결제 과정과 소요 시간에 대한 데이터(외주업체 제공)를 토대로 주요 시나리오를 정했다.</p>

**[Q4] 서비스 컨셉에 대하여 설명 부탁드립니다.**

\* 모바일 디바이스이기 때문에 사용자 위치를 추출할 수 있었다. “소비패턴에 따라 적절한 추천”을 하고, “여러 가지 항목을 한꺼번에 결제”할 수 있게 한다는 것이 궁극적인 목표였다. 실질적인 경제적 이익을 즉시 제공하고, 이 것이 결제로 이어지면 강력한 수익 모델이 창출될 것이라고 보았다. (우리나라에서는 실패했지만, Alipay와 같은 서비스가 성공한 걸 보면 그 길이 맞았던 것 같다.)

\* Wallet은 2가지 명확한 가치적 지향점이 있다. 고객들이 쉽게 사용처를 찾고, 편하고 합리적으로 결제를 할 수 있도록 하는 것이다. 특히 판매자와 소비자 모두가 서로 이익을 보는 서비스 활성화를 통해 사용자의 빅데이터 분석을 통해서 마케팅을 하고, 추천하는 기능들을 다 조합하려고 했다.

**[Q5] 서비스가 전달하려고 했던 주요 메시지는 무엇입니까?**

\* 서비스 초기 메시지는 많은 것들을 포괄하려고 했기 때문에 단순하지 않았던 것 같다. 간단하게 혜택을 잘 보여줬으면 좋았을 텐데 쉽지가 않았다.

\* 이상적인 시나리오는 커피숍에 가서 고객이 “MOCA해주세요”라고 하면 점원이 알아서 다 조합하여 처리해주는 것이었다. 어느 정도 서비스가 시장에 정착되면, 공중과 CF를 내보내고 준비하고 있었고 단계적으로 온라인 광고도 초기에 진행하였다.

\* 점원과 사용자에게 동일한 개념을 전달하는 게 중요했다. 점원과 사용자의 소통 방식과 사용장소등의 정보를 명확하게 전달하기 위해서 “카페베네에서는 MOCA로 결제하세요”로 하려고 했다.



	<p>* 점원 교육은 매우 중요하다. 점원이 MOCAPay로 설정을 하고, 사용자가 MOCA를 내밀고, 점원이 바코드를 찍는 구조다. MOCA가 “MOCAPay로 결제한다”는 의미를 포괄해서 ‘MOCA하세요’가 되는 것이 궁극적인 지향점이었다.</p> <p>* 사용자도 점원도 사용 방법에 대한 학습이 필요하다. 접점에서 만나는 이해당사자들이 공통으로 아는 용어를 과도기적으로 적용하면 이해에 도움이 될 것이다.</p> <p>* 스마트오더의 경우, 선결제 방식이어서 가맹점이 선호했다. 양쪽 이해관계자의 요구를 잘 살피는 게 중요하다.</p> <p><b>[Q6] 홍보 동영상은 어떤 내용을 중심으로 구성되었습니까?</b></p> <p>* 2~3분 간 어떻게 쓰는지를 설명하는데 중점을 두었다. 젊은 남녀가 만나서 데이트를 하는 과정을 보여주는데, 남들은 다 줄을 서 있는데 남자 주인공은 간단하게 결제하는 모습(최근 CLIP 서비스 홍보 영상과 동일) 등을 다양한 상황에서 보여준다.</p> <p>* 결제방식은 NFC로 일관적으로 보여질 수 있게 했는데, 고객들에게 그나마 알려지고 받아들여질 수 있는 결제방식이었기 때문이다. 결제 환경만 갖춰졌다면, 일관적인 사용 방식을 적용하고 싶었다.</p> <p><b>[Q7] 4가지 결제 방식 중, 가장 많이 사용된 것은 무엇입니까?</b></p> <p>* 폰에 따라 결제 방식이 다른데, 아이폰은 NFC를 지원하지 않아 QR코드 사용자가 제일 많았다. 바코드는 네트워크를 통해 매번 새롭게 생성되는 것이기 때문에, 매장 정보를 단순히 입력하는 QR 코드에 비해 사용률이 낮았다.</p> <p><b>[Q8] 핵심 기능은 무엇입니까?</b></p>
--	---

	<p>* 핵심은 ‘Pay’였고, 절대 오류가 발생하면 안되는 기능이므로 기술적 완성도가 있어야만 MOCA에 반영할 수 있었다. 당시에는 오프라인 결제만 하는 것도 매우 어려운 일이었다.</p> <p>* Pay를 중심으로 외연을 확장해서 목적인 바를 달성하려고 했다. 결제 자체의 가치나 범용성을 우선적으로 강화해나가는 것이 옳다고 생각했기 때문에, 기능의 다양성을 추구하지는 않았다. 모바일 결제 하나만 해결하는데도 재원의 한계가 있었다.</p> <p>* 금융에 있어서 기본적인 기능 외 부가적인 기능은 크게 의미가 없기 때문에, ‘Pay’가 있다면, ‘송금’이나 ‘이체’를 추가하는 것은 무의미하다고 생각한다. 당시 이미 관련 기술 확보가 이루어 졌고 서비스 추가방향은 사업계획(중장기 10년)에 반영하였다.</p> <p>* Pay를 통해 쿼텀 점프가 가능한 사용자를 확보하고 이들의 소비 행태를 분석할수 있는 빅데이터를 확보한 다음, 마케팅적으로 활용하여 수익을 내는 것이 사업의 궁극적 목적이었다.</p> <p><b>[Q9] Pay가 지닌 중요도에도 불구하고, 앱에서 강조되지 않은 이유는 무엇입니까?</b></p> <p>* 결제 메뉴가 최우선으로 노출이 안된 이유는 사용자를 조기에 많이 확보하기 위해서 멤버십을 노출하는 것이 중요했기 때문이다. (매일 가입자수를 체크해서 최고경영자(회장) 보고를 해야 했다.)</p> <p>* 즐겨찾기는 일종의 설정화면이다. MOCA Pay 카드가 일종의 버튼이었고, 이를 통해 MOCAPay로 이동하면 설정된 정보로 복합결제를 할 수 있었다.</p> <p><b>[Q10] MOCA와 MOCAPay가 분리되어 출시된 이유는 무엇입니까?</b></p>
--	---

\* Pay와 Wallet을 통합해서 결제까지 깔끔하게 한 번에 되게 하려는 게 출시 초기 목표였다. 개발 일정과 기술적 문제가 있어 부득이하게 시험 버전으로 분리한 상태로 먼저 출시한 것이다. 모든 것을 종합해서 자동으로 적용하는 게 사용자의 편의성을 높일 수 있는 방법이라고 생각했고 통합작업을 진행하다가 경영자 교체 및 지원 중단으로 사업 추진이 현재의 클립으로 축소되었다.

\* 한국의 독특한 사용 행태인 통신사 멤버십, 포인트를 결제와 하나로 묶으려고 했고, 이러한 시도는 전세계적으로 처음이었다.

**[Q11] 앱 내 카드 이미지를 직접 노출한 이유는 무엇입니까?**

\* 다양한 신용카드를 수용하려고 했고, 사용자들이 보기에 가장 일반적인 형상일 것이라 판단해서 카드 메타포를 적용했다. 사용자가 서비스의 개념을 이해하거나 다운로드를 유도하는데 도움이 됐을 것이다.

**[Q12] KT의 브랜드 컬러나 형상을 적용한 이유는 무엇입니까?**

\* Kt 고객만을 대상으로 하는 것이 아니기 때문에 범용 서비스로서 통신사 구분하지 않고 독립적인 이미지를 구축하려 했는데, 사내 정책 상 서비스 간 일관성을 유지하라는 지시가 있어 색감과 형태에 일부 브랜드 요소가 남아있다.

\* 신뢰도는 공중과 CF를 통해 확보할 수 있을 것이라고 생각했다. 향후 KT향 단말에 프리로드가 되었고, 일부 브랜드 요소가 남아있어 고객에게는 브랜드파워를 이용한 것으로 받아들여 졌을 수는 있으나, 기획자의 의도는 아니었다.

**[Q13] 사용자의 서비스 수용을 위하여 고려한 것은 무엇입니까?**

	<p>* 현재 고객이 크게 무리하지 않는 선에서, 기존 행위에 비해 조금 빠르고, 편하고, 매 결제시 할인(최소 10~30%)을 받는 서비스를 제공한다면 성공할 수 있다고 본다.</p> <p>* 좋은 예가 카페베네와의 제휴를 통해 진행한 복합결제였다. 실제 결제 규모는 카페베네와 KT본점 커피숍을 대상으로 일 평균 100~150 건이었다. 카페베네를 통한 홍보로 일 평균 300~400 건에 도달한 적도 있었다. 추후, 신세계, G마켓, 홈플러스 등과 제휴해서 사용처를 확장하려고 했다.</p> <p>* 서비스 초기에 사용자의 습관을 바꾸기 위한 방법을 많이 모색했다. 혜택이 일단 커야 하고, 유명한 접점을 늘려야 한다. (ex; OllehTV는 출시 시점에 큰 폭의 할인율을 제공하여 사용을 유도했고, 이를 통해 경험이 쌓인 사용자들은 관성에 의해 혜택이 줄어들어도 불구하고, 지속적으로 해당 서비스를 사용했다)</p> <p>* 결제 소요되는 시간을 얼마나 줄여줄 수 있는지가 관건이었다. 지류 쿠폰이나 멤버십을 자동화해서 신속함을 주려고 했는데, 습관으로 정착시키는 데는 실패했다. 폰의 성능과 네트워크 환경이 잘 따라가 주지 못해 10번 중 2번의 실행이 지연되거나 오류가 발생했다. 타 모바일 카드와 달리 유심이 아닌 가상번호를 받아서 처리하는 방식으로 보안은 높았으나 매번 새로 인증을 받아야 했다.</p> <p><b>[Q14] 사용자의 습관을 변화시키기 위한 전략에 대하여 설명 부탁드립니다.</b></p> <p>* 소비는 습관이다. 지금은 멤버십이나 쿠폰을 직접 꺼내지 않고 핸드폰으로 하는 사람들이 많아졌고, 그 것만 하더라도 큰 변화라고 할 수 있다.</p>
--	---

	<p>* 소비 습관은 쉽게 변하지 않는다. 변혁은 점진적으로 이뤄지지 않는다고 생각했다. 생각한 것보다 차이가 커야 임팩트를 줄 수 있을 것이라고 생각했다. 한 번에 크게 변하지 않으면 안된다고 생각했다.</p> <p>* 서비스는 환경을 고려해야 한다. 모바일 환경이 굉장히 빨리 변화할 것이라고 생각했고, 사용처만 많이 확보하면 문제가 해결될 것이라고 생각했다.</p> <p>* 금융사업은 지속적이고 규모가 있는 투자가 관건이다. 아마존 등도 상당히 오랜 기간 적자를 봤던 것으로 알고 있다. 장기간의 대규모 투자를 통해서 사업구조나 사람들의 습관을 바꾸어야 가능하다.</p> <p><b>[Q15] 사용자의 피드백을 반영하여 수정된 것은 무엇입니까?</b></p> <p>* 사용 패턴 분석은 PV<sup>240</sup>과 거래내역에 기반했다. 당시 사용자 경로<sup>241</sup>에 대한 분석은 따로 진행하지 않았다.</p> <p>* 경쟁상대(SmartWallet)가 확실했고, 멤버십은 결국 숫자싸움이기 때문에 제휴업체를 빨리 확보하는 게 마케팅팀의 주요 업무였다.</p> <p>* 대부분의 고객 불만은 SmartWallet보다 느다는 것에 민감해서 절차를 단축하는 게 주 목적이었다. 향후 기능이 추가되면서 앱 용량이 커지고 성능이 저하되었기 때문에, 앱 용량 줄이는데 주력했다.</p> <p>* 기능별 노출순서 등은 의견을 수렴해서 일부 수정했다. 클레임이</p>
--	---

<sup>240</sup> Page view로 각 페이지에 진입한 사용자수에 대한 통계

<sup>241</sup> User flow; 사용자가 사이트를 탐색하는 경로, 소스에서 선택한 경로, 다양한 페이지를 이동하는 경로, 사이트를 이탈하는 경로를 그래픽으로 보여준다. 이를 통해 각각의 소스에서 유입되는 트래픽 규모를 비교하고, 사이트의 트래픽 패턴을 조사하고, 사이트의 효율성 관련 문제를 해결할 수 있다. (re:form, 2014)

	<p>많고 트래픽이 많은 것들을 위주로 우선순위를 조정했다. 제일 사용빈도가 높은 건 멤버십, 그리고 쿠폰이었다.</p> <p>* 진입경로를 단축하는 것도 진행했던 것 같다. 첫 화면이었던 ‘즐거찾기’의 경우, 앱 내 진입을 차단해서 문제가 됐었는데, 개발 일정 부분으로 세세하게 신경 쓰지 못했던 부분인데, 차후 수정했다.</p>
<b>Zoo Money</b>	<p>* ZooMoney는 소액결제를 위한 플랫폼이었으며, MOCA와는 서비스의 출발점과 시스템이 다르다.</p> <p>* 상대적으로 규모가 작은 서비스였기 때문에 다양한 시도들을 할 수 있었다.</p> <p>* ZooMoney는 신한은행과의 협력관계가 있었고, 타 은행을 포함할 수 있는 확장성을 열어 두기 위하여 kt의 브랜드를 드러내는 것을 원치 않았다.</p> <p>* MOCA를 만들면서 ZooMoney를 통합을 시키거나 없애려고 했다.</p> <p>* 선불형인 ZooMoney를 제외하고 타 서비스는 통합하려고 했다.</p> <p>* 없어진 서비스는 이유가 있다. ZooMoney도 Wallet이 되겠다는 꿈을 꿔다. 결제 시장에 자리잡으려면 500억에서 천억 규모는 되어야 한다.</p>

아래 표시된 ‘추가질문’ 항목은

명확한 기술을 위하여 내용 추가가 필요하거나,

인터뷰 당시 질문 의도가 불명확하게 전달되어 재확인이 필요한 항목입니다.

[추가질문 1] 하기와 같이 답변을 해주셨는데, MOCA와 달리 K뱅크가 모바일 VAN사로 성공가능성이 높다고 판단하는 이유에 대하여 부연 설명 부탁드립니다.

멤버십과 결제를 아우를 수 있는 Alipay와 같은 서비스를 원했다. 하지만 모바일 VAN사가 이를 허용하지 않았다. 현재 K뱅크(무점포 은행으로 직불 카드 발급 가능)가 했다면 성공했을 것이다.

[답변] 정확한 이야기는 모바일 뱅크로 k-bank의 성공을 이야기 한 것이 아닙니다. 모바일 은행은 뱅사가 될 수도 없고 그럴 필요도 없습니다. 모바일 결제를 은행의 계좌로 직접 결제할 수있으므로 성공가능성이 크다는 의미입니다.

[추가질문 2] 서비스 수용도를 높여 사용자의 소비패턴을 변화시키기 위한 전략 방향에 대해 말씀하신 내용 중, 일부 상충하는 내용이 있는데 맥락 상의 차이에 기인하는 듯합니다. (하기 내용 참조) 상단의 내용은 ‘사용자의 행동 패턴’에 있어서는 변화를 주지 않는 것이 바람직하다는 내용으로 보이고, 하단의 내용은 ‘사업의 투자와 규모면’에서는 한 번에 크게 시도하는 것이 효과가 있다고 해석할 수 있을 듯 합니다. 즉, 소비행동과 관련해서는 ‘점진적 혁신’을 추구하고, 사업추진 면에서는 ‘파괴적 혁신’을 지향하시는 것으로 해석해도 되는지 확인 부탁드립니다.

\* 현재 고객이 크게 무리하지 않는 선에서, 기존 행위에 비해 조금씩 빠르고, 편하고, 가치가 있는 서비스를 제공한다면 성공할 수 있다고 본다.

\* 소비는 습관이다. 지금은 멤버십이나 쿠폰을 직접 꺼내지 않고 핸드폰으로 하는 사람들이 많아졌고, 그 것만 하더라도 큰 변화라고 할 수 있다.

\* 소비 습관은 쉽게 변하지 않는다. 변혁은 점진적으로 이뤄지지 않는다고 생각했다. 생각한 것보다 차이가 커야 임팩트를 줄 수 있을 것이라고 생각했다. 한 번에 크게 변하지 않으면 안된다고 생각했다.

[답변] 네 맞습니다.

[추가질문 3] 본 연구는 ‘사용자의 선행경험과 유사성이 높을수록 서비스 수용 과정이 단축될 것이다’라는 전제를 가지고 있습니다. 특히, 물리적인 실체가 부재한 모바일 서비스의 경우, ‘파괴적인 혁신’보다는 ‘점진적 혁신’이 서비스의 수용과 확산에 더 적합하다는 의미입니다.

즉, ‘새로운 서비스가 상대적으로 편의성이 높더라도, 기존 사용 패턴과 유리된 낯선 방식이라면 수용 과정은 느려지거나 거부당할 수 있다’이라고 설명할 수 있습니다. 서비스 운영 경험에 비추어, 이에 대한 의견 부탁드립니다.

[답변] 동의합니다. 인터넷이나 모바일 세계가 도래한 이후 많은 급격한 파괴적인 변화가 이루어지고 있습니다만 경제적인 실질적인 소비행위 결제 행위에 있어서는 무엇보다도 점진적인 변화가 이뤄지는 것으로 보입니다.

[답변] 재원이나 기반 환경이 뒷받침된다면 변혁을 주도해 볼 수도 있을 것으로 보이지만 금융기관들의 보수성이나 타 산업 영역의 새로운 도전자들이 경쟁을 하기에는 많은 부담/제약이 있는 영역이 금융영역으로 판단됩니다.

\*\*\*\*\* 성실하게 답변해주셔서 감사합니다.^\* \*\*\*\*\*



#### 부록 4.인터뷰 - KT 기획

목적	가이드라인 초안 평가 및 KT의 모바일 결제 서비스 개발 과정 확인		
일시	2017년5월 12일	장소	KT 광화문 본사
대상	KT 임직원 (기획팀 팀장)		
프로젝트	CLIP 기획 및 운영		
가이드라인 총평	<p><b>[Q] 가이드라인이 이해하기 쉽게 구성되었습니까?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* 가이드라인의 대상과 목적을 명확하게 정의해놓으면 이해가 쉬울 것 같다.</li> <li>* 가상 경험이라는 말이 구체적으로 무엇인지 서술을 해주는 것이 이해에 도움이 될 듯 하다.</li> <li>* 뒤쪽으로 갈수록(전반적인 내용에 대해 파악할 수록) 전체적인 이해도가 향상되는 것 같다.</li> <li>* ‘취득’이라는 용어가 의미하는 바가 불명확하다. 앱실행 등 보다 일반적인 용어를 활용하는 것이 좋을 것 같다.</li> </ul> <p><b>[Q] 다이어그램이 각 단계 별 특성을 파악하는데 도움이 된다고 생각하십니까?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* 다이어그램은 어떤 것을 의미하는지 설명이 필요할 것 같다. 관점이 기획자나 설계자의 관점인지 사용자의 관점인지 모호하다. 도입단계의 경우 사용자의 입장이라면 아마 애매해서 점선일 것 같고, 적용단계는 경험이 강화되면서 실선이 되고, 확장단계에는 경험이 확장되니까 여러 개의 원이 겹쳐있을 수 있을 것 같다.</li> </ul>		
기대와 조건	<p><b>[Q] 조정이 필요한 항목이 있습니까?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* 캐시워크는 걸음수에 따라 포인트를 적립하고 광고를 노출하는 서비스인데 앱 내 링크를 타고 이동했더니 홈페이지가 없었는데,</li> </ul>		

	<p>서비스의 신뢰도가 현저히 떨어져 보였다. 벤처와 같이 작은 규모의 회사는 브랜드 효과가 미약하므로, 서비스에 대한 정보제공 사이트(회사 이력과 보안 관련 정보)가 체계적으로 잘 짜여져 있어야 한다.</p> <p>* 경쟁 서비스에 대한 전환비용에 대한 부분도 고려되면 좋을 것 같다. 타 서비스를 사용하던 사용자가 신규 서비스로 전환하는데 따른 기회비용도 사용의도에 많은 영향을 미친다.</p>
도입	<p><b>[Q] 조정이 필요한 항목이 있습니까?</b></p> <p>* 프라이버시 우려가 적용기에 들어가는 것보다는 발견이나 도입기에 들어가는 것이 적합해보인다. 등록 시 개인 정보 입력이 필요한데, 얼리어답터 외에 고령의 사용자의 경우 보안과 관련된 진입 허들이 높으므로, 도입기에 제공되는 게 적절해 보인다. 삼성페이조차도 초기에 정보 입력 시에 여전히 부담스러워하는 경향이 있다.</p> <p><b>[Q] 프라이버시 우려는 서비스의 사용이력이 누적됨으로 인하여 발생하는 것입니다. 도입단계는 데이터가 생성되기 전이므로 적용단계에 해당되는 것이 적절해 보이는데, 변경이 필요한 사유에 대한 추가 설명 부탁드립니다</b></p> <p>* 사용이력 등의 정보 축적에 관련된 항목이라면 적용기에 제시되는 게 적절하나, 이해를 돕기 위해서 해킹 사례 등을 예시로 표시하는 것이 좋을 것 같다. 브로컬리(카드 정보를 모아서 보여주는 서비스)의 경우 금융정보를 등록해야 하는데 도입하는 시점에 혜택과 보안 관련 내용을 강조하면 허들을 극복하는데 도움이 될 것이다. 사용자가 잘 알고 있는 신뢰할 수 있는 인증 정보(V3, 약관 등)</p>

	와 효익이 정보 입력 시점에 접목되면 좋을 것 같다.
적용	<p><b>[Q] 조정이 필요한 항목이 있습니까?</b></p> <p>* 초기 마케팅으로 유입된 사용자가 지속적으로 서비스를 사용하게 함으로써, 다음 단계로 전환되게 하려면 이용 데이터에 분석이 적용단계부터 이뤄져야 한다고 생각한다. 전체 사용자를 대상으로 자주 사용하는 핵심 기능을 추출하고 강화할 필요가 있다.</p>
확장	<p><b>[Q] 삼성페이는 확장단계에 접어든 것으로 보입니다. 해당 단계에 대한 사례로서 적절하다고 생각하십니까?</b></p> <p>* 삼성페이도 초기에는 단말판매에 대한 것에만 중심을 뒀을 뿐, 서비스 자체의 지향점이 없었다. 하지만 사용자가 결제를 하도록 하려면 어떻게 해야 하는가에 대한 고민의 일환으로 다양한 기능이 추후에 접목이 되면서 적절한 발전단계를 밟아온 것으로 보인다. 추가적인 니즈를 발굴하기 위하여 사용 데이터를 축적하기 위한 다양한 기능들을 추가한 것 같다. 이처럼 고객을 머무르게 하기 위한 고민이 지속되면서, 점점 서비스가 복잡해지고 있는 것 같다.</p> <p>* Stockcard(global service로 500만 다운로드를 기록한 멤버십 서비스)는 UI의 간편성 측면에서 외국 시장의 경우 멤버십 문화가 비활성화되어 있음에도 불구하고 평가가 높은 편이다. 사용자가 반응하는 데는 다양한 기능이 있어서 일 수도 있지만, 이 앱은 단순함 측면에서 강점이 있다. BM은 광고일 것으로 예상된다.</p> <p>* 삼성페이에서 내놓은 것 중에 가장 높이 평가하는 것이 리워드이다. 확장단계에 대한 예시로서 리워드가 들어가면 이 시기에 대한 가이드라인을 이해하는데 도움이 될 것이다. 즉시적인 혜택을 제공함으로써 고객의 지속적인 결제를 유도하게끔하는 목적에 부합한다고 생각하기 때문이다. 지속적 운영을 위해서는 자원 규모가</p>

	<p>문제가 될 것이라고 본다.</p> <p>* 쇼핑은 사용자가 포털을 통해서 검색하는 일반적인 패턴과 맞지 않다. 네이버 정도의 검색 및 쇼핑 엔진을 갖추지 않으면 커머스 플랫폼으로서의 유효성을 갖추기 어려워 보인다. 리워드와 연계하는 차원에서는 일정부분 의미가 있을 수 있다. 서비스가 결제 수수료도 못 받는 구조이기 때문에 쇼핑에서 BM을 끌어오려는 전략으로 보인다.</p> <p>* 개인적으로 매거진은 사용하지 않는다. 연령 별로 선호도가 다를 것 같다.</p> <p><b>[Q] 확장단계에서 가장 중요하게 고려해야 하는 부분은 무엇이라고 생각하십니까?</b></p> <p>* 확장단계에는 개인화가 가장 중요한 문제인 것 같다. 사업자 입장에서 가능성은 있을 것 같아서 다 붙여 놓는다. 하지만 사용자 입장에서, 내가 원하는 것을 빨리 보고 싶다는 관점에서 보면, 백화점식으로 다 나열하는 것보다는 사용자가 메뉴를 직접 편집할 수 있는 선택권한을 주는 것이 좋을 듯 하다.</p> <p>* 사업자가 사용자 경험을 확장하는 전략을 지속적으로 구사하면, 서비스가 복잡해지면서 원래 가치를 훼손할 수 있다. 사용자에게 가지치기를 할 수 있는 권한을 줌으로써 확장과 선택 과정(사용자 입장에서 축소)이 반복적으로 이뤄짐으로써 자정작용을 거치도록 해야 한다. 이 과정에서 안쓰는 기능은 자연적으로 도태되고, 활용도가 높은 서비스가 추출되는 프로세스가 정립되어야 할 것 같다.</p> <p><b>[Q] 사용자에게 의사결정에 대한 부담을 가중시키기 전, 기획 단계</b></p>
--	--

	<p>에서 서비스와 신규 기능의 적절성에 대한 검토가 선행되어야 하지는 않을까요?</p> <p>* 서비스가 살아남으려면, 단말에 설치된 상태로 일정 빈도 이상 지속적으로 사용되어야 한다. 효율성이 첫번째이므로, 일단 복잡하고 장애요소가 있으면 사용자가 타 서비스로 이동할 수 있는 가능성이 높아진다. 사용자 시나리오에 있어 적절하지 않다고 생각되는 기능은 기획단계에서 쳐낼 필요도 있다고 생각한다.</p> <p>* 카카오페이는 프로모션으로 유인해서 확보한 초기 사용자에게 송금이라는 새로운 기능을 제시하여, 사용자가 지칠 때쯤 써야만 하는 이유를 제공하여 경험을 확장한 성공 사례로 적용할 수 있을 것 같다.</p> <p>[Q] 사용자 데이터 분석에 따른 개인화도 고려하는 것인지 설명 부탁드립니다.</p> <p>* 개별 사용자에게 특화된 개인화 메뉴를 자동화하여 적용하려면, 기술 고도화가 필요해서 소규모 벤처의 경우에는 적용까지 오랜 시일이 걸릴 것으로 예상된다. 유사한 효과를 위해서는 사용자 정의 옵션을 두어, 즉 사용자의 도움을 받아 서비스 변화 방향을 끌어나가는 방식으로 이를 해결하는 것이 적은 비용과 공수로 할 수 있는 현실적인 해결책이라고 생각한다.</p>
<p>K사의 결제 서비스</p> <p>변천 과정</p>	<p>[Q] K사에서 출시한 모바일 결제 서비스는 위치 정보 기반 복합결제라는 공통된 목표를 추구하고 있는 것처럼 보이는데, 이에 대한 설명 부탁드립니다.</p> <p>* LBS 중심 복합결제 서비스라는 기조가 이어지는 것처럼 보이는 것은, 모바일 결제 시장의 흐름에 맞추다보니 우연히 그렇게 된 것</p>

	<p>같다.</p> <p>* 올레터치NFC는 오프라인 카드 결제 서비스로 기술적인 측면은 앞섰으나 여러 가지 요건이 맞지 않았다. 올레마이월렛은 오프라인 복합결제 서비스였다. MOCA는 LBS 개념이 들어가긴 하였으나, 바코드가 동시에 표시되는 복합결제에 더 중점을 두었다.</p> <p><b>[Q] K사의 모바일 서비스 발전단계는 어디에 해당된다고 생각하시나요?</b></p> <p>* CLIP은 사용자에게 익숙한 수단으로 자리잡아 가는 적용단계에 있는 것으로 보인다. 2.0으로 업데이트되면서 가맹점 별 카드 추천이 들어가면서 혜택이 좀더 강화되었다.</p> <p><b>[Q] K사의 사용자 반응 조사방식에 대하여 설명 부탁드립니다.</b></p> <p>* 경로분석 및 데이터 기반 분석을 위해서 log를 활용한 시스템을 구축 중이다. 확산이 되고나면 진짜 해당 기능이 활용되는지 여부를 확인하기 위해서는 사용이력을 확인하는 수 밖에는 없다. 설계자의 의도와 사용자의 실제 반응이 다를 수 있으므로, 다음 업데이트를 위한 의견 수렴을 위해서는 사용자 선택에 대한 데이터 분석이 중요하므로 반드시 필요한 절차라고 생각한다.</p>
--	---

## 부록 5.인터뷰 - CONAD UX

목적	가이드라인 초안 평가		
일시	2017년5월 10일	장소	강남역 인근
대상	CONAD 대표이사		
프로젝트	SKT의 핀테크 프로젝트 다수 참여		
가이드라인 총평	<p><b>[Q]</b> 본 가이드라인은 사례조사의 시사점을 토대로 작성되었습니다. 각 항목 별 타당성에 대한 평가 부탁드립니다.</p> <p>* 환경분석에 기인해야 나중에 올바른 가이드라인 나올 수 있기 때문에 사례분석이 선행된 것은 긍정적으로 본다.</p> <p>* 전략적 UX를 위한 가이드라인을 의미하는 것이라고 하였는데, UX는 기존 사례 분석에 기반하기 보다는 선행적 개념에 가깝다고 생각한다. 남들이 이미 다 한 서비스를 복기할 필요가 있는지에 대한 공격을 받을 수 있다.</p> <p>* 제시한 프레임에 갖힐 우려도 있다고 본다. 프레임이 구성된 배경에 대하여 이해도가 있어야 가이드라인의 방향성에 대하여 공감할 수 있을 듯 하다.</p> <p><b>[Q]</b> 각 단계별 인지요인의 타당성에 대하여 평가 부탁드립니다.</p> <p>* 인지요인 간 인과 및 상관관계에 대하여 증명이 될 수 있을지 의문이다. 여러 문헌들에 언급된 내용은 어떤 항목이 선정되었고 제외되었는지에 대해 의문이 생긴다. 각 항목이 도출된 문헌이 무엇인지 복수 자료에서 도출된 것인지를 알 수 있으면 참고가 될 것 같다.</p> <p>* 전체적으로 봤을 때, 각 항목에 대한 연관성과 타당성은 매우 좋은 편이라고 생각한다. 일련번호로 대응되는 항목이 맵핑되어 있는데, 각 항목들이 관련성이 높으며 적절하게 구성되었다는 것은 내</p>		

용적으로 확인된다.

**[Q] 유관부서 간 공통적인 관점을 공유하기 위한 기반 자료로서 적절하다고 생각하십니까?**

\* 디자이너가 전체적인 프로세스를 알아야 하고, 유관 부서와의 이해관계를 어느 정도 가져가야 한다. 이해관계자들을 만족시키려면 예전과는 이타적인 접근이 필요하다. 각 이해관계자에게 제공할 수 있는 가치를 이해할 수 있도록 두괄식으로 먼저 제시해야 한다.

\* 외부 변수가 워낙 많아서, 디자인에 국한되어 추릴 수도 있긴 하겠지만 장기적인 관점의 가이드라인이라고 보기는 어려울 것 같다. 유관부서 간 특정 시기에 대한 공통된 관점을 수립할 수 있는 지표로는 가능하지만, 이 것이 서비스의 라이프사이클(출시에서 종료 시까지) 전체를 보여준다고 보기는 어려울 것 같다.

**[Q] 가이드라인이 이해하기 쉽게 작성되었다고 생각하십니까?**

\* 전체적인 맥락에 대한 이해도가 낮아서 초반에 문제가 됐었던 것 같다. 전체 자료의 흐름과 각 단계 별 시사점 등을 개괄적으로 보여주는 페이지가 제공되면 좋을 것 같다. 항목별 참조내용을 한 눈에 볼 수 있는 친절한 안내 페이지가 있으면 좋겠다.

\* 문장이 이해하기 어렵다. 문장을 좀 끊어서 쉽게 풀어쓰는 것이 좋을 것 같다. 원어와 한글을 같이 표기하는 것이 개념적으로 명확하게 전달하는데 도움이 될 것 같다.

\* 이해도를 높이기 위해서 이미지 등의 예시를 통해서 인과를 설명했으면 좋겠다.

\* 논문 심사 시에 이 평가 자료를 보여준다면 10분이라는 짧은시



	간 안에 효과적으로 전달하는데 어려움이 있을 것 같다.
기대와 조건	<p><b>[Q] 조정이 필요한 항목이 있습니까?</b></p> <p>* 안전과 보안에 대한 부분이 같이 언급되는 것이 무리가 있을 것 같다. 브랜드 신뢰도로 사용자 의지를 강화한다는 것 같은데, 삼성과 같은 대기업이 아닌 상대적으로 네임벨류가 낮은 기업의 경우는 거의 효과가 없을 것이다. 구체적으로 어떤 브랜드 요소를 접목한다는 것인지가 제시되어야 할 것 같다.</p> <p><b>[Q] 브랜드 요소란 서비스사의 외적인 부분도 포함하는 개념입니다. 소규모 벤처의 경우, 인지도가 있는 보안 솔루션이나 인증기관 정보 등을 접목할 수 있습니다.</b></p> <p>* 서비스를 개발하고 실행할 주체 또는 결제 솔루션인 비자, 마스터와 같은 사용자가 익히 알고 있거나 선망하는 브랜드를 가져다 쓴다는 것은 매우 좋은 것 같다. 서비스 주체보다 더 나은 외부 브랜드를 내부로 끌어들이어 접목한다는 것은 사용자가 지니고 있는 기존의 선호도를 전이시키기 때문에 매우 좋으며 중요한 전략이라고 생각한다.</p> <p><b>[Q] 해당 단계에 대한 이해도가 디자인보다는 유관부서가 더 높을 것이라고 평가한 이유에 대하여 설명 부탁드립니다.</b></p> <p>* 용어가 주는 생경함은 있지만, 디자인보다는 서비스 전체적인 흐름과 서비스의 가장 본질적인 부분에 대한 것으로 기존에 논의를 지속적으로 해왔던 부분이기 때문에 타 유관부서의 이해도가 높아서 외부 사람들과 협력할 때 확장성을 가질 수 있을 것 같다.</p> <p>* 반면 디자이너들은 이 영역에 대한 준비가 미흡한 상태에서 유</p>

	<p>관부서 사람들을 만나게 될 것 같아서 중간 점수를 부여했다.</p> <p>* 사용자의 추가적인 정보탐색을 독려함으로써, 서비스의 부가적인 영역을 확장할 수 있는 여지를 준다는 취지에서 해당 단계에 가이드라인에 포함된 것에 대하여 긍정적으로 평가한다.</p>
기대	<p><b>[Q] 모바일 서비스 사용에 대한 의사결정을 하기 전 단계에 대한 설명으로 적절한지 평가 부탁드립니다.</b></p> <p>* 사용 전에 서비스에 대한 상상하는 단계인 것인지? 모바일 결제 서비스의 경우에 사용자가 알고 있는 표준화된 사용방법이 있는가?</p> <p><b>[Q] 서비스의 독창성이나 차별화를 강화하기 위한 방향보다는 서비스 발전단계마다 사용자의 서비스 채택을 저해하는 부정적인 요인에 집중을 하고 이를 완화하는 것에 중점을 두어 가이드라인이 작성되었습니다.</b></p> <p>* 이 단계에 두려움과 같은 부정적인 요인들뿐 아니라 희망과 같은 긍정적인 요인도 있을 것 같은데 제외가 되었다는 대전제에 대한 설명이 필요할 것 같다.</p> <p><b>[Q] 선행경험을 효과적으로 형성할 수 있도록 구체적인 상황을 설정해야 한다는 것을 강조하고 있습니다.</b></p> <p>* 사용자에게 서비스에 대해서 유입되는 모든 정보 유형을 포괄하는 것인지? 아니면 사용성에 있어서의 이점을 전달하는 것인지? 아니면 정보를 수집할 수 있는 모든 경로를 통해서 매력도와 선호도를 향상시킨다는 의미인지가 명확하지 않다.</p> <p>* UX라는 것이 서비스 내부에만 종속되는 것이 아니고, 서비스를</p>

	<p>알리는 다양한 항목들에 일관성을 부여하는 것이 중요하긴 하지만, 이 항목은 커뮤니케이션 영역까지 확장된 것 같다.</p> <p>* 맹승지의 주머니 광고의 경우, 브랜드 주목도를 높이기 위해서 서비스 초기에 노출된 것이 아니라면 적용 시점이나 전달방식이 적절치 않아 보인다.</p> <p><b>[Q] 조정이 필요한 항목이 있습니까?</b></p> <p>* ‘작업수행’이란 서비스를 기획하거나 디자인하는 관점에서 업무 프로세스를 의미하는 것인지, 또는 사용자가 취해야 하는 과업을 의미하는지 모호하다.</p>
도입	<p><b>[Q] 도입 단계는 직접적인 사용을 통해 현실경험이 가상경험으로 연결되는 첫 번째 단계입니다.</b></p> <p>* 앱을 사용하는 것은 카드나 현찰처럼 실체가 없기 때문에 물리적인 경험이 아닌 가상경험으로 분류한 것이라고 생각되는데 이에 대한 정의가 명확해야 할 것 같다.</p>
적용	<p><b>[Q] 핵심 기능의 효율성 및 혜택 강화에 대한 단계입니다.</b></p> <p>* 사용자가 반복된 행동으로 익숙해지면서 서비스에 대해 종속된 상태에 대한 설명인 것 같다. 플라스틱 카드가 오히려 리더기 인식이 실패할 경우가 다수 있어서 오히려 SSGPay를 이용한 경험이 성공확률이 더 높아서 선호한다. 하지만 SSG Pay를 쓸 때 점원에게 모바일 디바이스를 건네주는 게 꺼려진다.</p> <p>* SSG Pay를 편하게 잘 쓰고 있다. 카드 없이 포인트도 연동이 되어 하나로 다 쓸 수 있기 때문이다. 모바일 결제를 하게 되는 동인은 금전적 혜택 등 사용자 가치를 높이기 위한 여러가지 요소들이 있는데 이러한 요인들에 대한 사전 조사가 되어 있는지 궁금하다.</p>

	<p>아니면 이러한 것들은 배제하고 실제 사용환경에서 사용자가 어떤 요구를 가지고 있는지에 대해 설명하고자 하는 것인가?</p> <p><b>[Q] 적용기의 혜택 강화는 핵심 시나리오를 저해하지 않는 선에서 진행되어야 한다는 전제를 가지고 있습니다. 이는 관련성이 낮은 기능이 단순 접목됨으로 인한 사용자의 혼란을 막기 위한 것입니다.</b></p> <p>* 서비스를 사용하기 위하여 기존과는 다르거나 추가적인 커뮤니케이션 코스트를 최소화해야 한다는 의미로 이해된다. 추가적인 행동으로 어색함을 유발한다는 것은 서비스의 직관성이 이미 결여되었다는 의미이다.</p> <p>* 서비스가 어느 정도 자리가 잡았을 때 기획 등에서 다른 사용자 시나리오를 접목하기 위해 시도하는데, 그게 잘 되기가 무척 어렵고 오히려 기존의 것을 저해(carnivalization)하는 경우가 많다. 논리가 완벽하다고 해서 실제 사람의 행동까지 지배하기는 어렵다. 사람처럼 비정형적이고 비통제적인 존재가 없다.</p>
<p><b>확장</b></p>	<p><b>[Q] 사용자의 숙련도가 향상되면서 이에 따른 서비스 영역 확장의 필요성에 대하여 설명한 단계입니다.</b></p> <p>* 완전히 새로운 기능을 만든다기 보다는, 개인화라는 것도 어느 정도 예측 가능한 데이터를 기반으로 조합의 가능성을 열어두는 것이라는 것 같다.</p> <p>* 매거진과 같은 콘텐츠를 수급하거나, 커머스와 같이 인벤토리 확보가 필요한 기능을 운영하는 것은 쉽지 않아 보인다. 유통업은 전체적인 규모으로 버티는 사업이기 때문에, 개별 사업자가 선불리 시도하면 밀빠진 독에 물붓기가 되기 쉽다.</p>

	<p>[Q] 서비스 영역이 넓어짐에 따라 분산된 콘텐츠를 사용자가 이해하기 쉽게 가공하여 종합적으로 표시하여 서비스 사용에 대한 효익을 체감하기 쉽게 전달하고자 합니다.</p> <p>* 정보를 표현하는 대시보드를 시각화하여 노출한다는 의미인 것 같은데, 바둑판형 레이아웃을 IA의 망상형 구조라고 오인할 수 있을 것 같다. ‘공간적 효율성과 확장성을 고려한 레이아웃’이라고 표현하는 것이 좋을 것 같다.</p> <p>[Q] 사용자가 네트워크 효과를 직접적으로 느낄 수 있는 의견 공유 채널을 서비스 내에 제공하고자 합니다.</p> <p>* 커뮤니티 채널을 제공한다는 것은 2000년도 중반까지는 유효하지만, 현 시대에는 유효하지 않는 시기적 모호성이 있는 것 같다. 핵심 유저들만 적극적이지, 일반적인 사용자는 서비스에 대한 커뮤니티 채널을 별도로 제공한다고 해서 그게 실질적인 혜택이라고 잘 느끼지 못한다. 블로그나 SNS가 활성화된 상황이기 때문에 커뮤니티 개념이 많이 붕괴되었기 때문에 회사측에서 제공한 공간에서 뭔가를 집단적으로 한다는데 거부감을 느낀다.</p> <p>* FAQ나 사람들이 궁금해하는 것에 대한 정보를 잘 모아놓음으로써 서비스와 사용자 간의 상호작용을 원활하게 하기 위한 창구라고 정의하고, 예시를 구체적으로 제시하는 것이 이해하는데 도움이 될 것 같다.</p>
--	---

## 부록 6.인터뷰 - PXD UX

목적	가이드라인 초안 평가 및 KT의 모바일 결제 서비스 개발 과정 확인		
일시	2017년5월 14일	장소	선유도역 인근
대상	PXD 직원 (UX팀 팀장)		
프로젝트	SKT의 T Pay, KT의 MOCA의 UX 담당		
가이드라인 총평	<p><b>[Q] 디자이너와 유관부서가 이해하기 쉽게 작성되었습니까?</b></p> <p>* 가이드라인의 목적과 대상이 명확하게 설명되어야 할 것 같다. 상위 개념의 디자인이라면 도움이 될 수 있을 것이라고 여겨진다. 평가항목이 디자인 실무자라고 기재되어 있어서 오해가 생기는 것 같다. 전체적인 디자인 컨셉을 잡거나 공유되어야 하는 서비스의 가치나 개념을 정의하는데 있어서 도움이 될 수 있는 부분은 있다고 생각을 한다.</p> <p>* ‘디자인 실무자’의 개념이 기획과는 분리된 실제로 그래픽 디자인을 하는 사람이라고 생각했기 때문에, 가이드라인의 내용이 추상적이어서, 서비스를 기획하는 사람들이 봐야하는 서비스 기획 가이드라인에 가깝다는 생각이 들었다.</p> <p>* 디자인 가이드라인이 되려면 좀더 구체적인 task를 기준으로 정의되어야 할 것 같은데, 상위 개념들이나 서비스 플로우가 좀더 강조되어 있는 것 같다.</p> <p>* 디자인은 좀더 디테일한 부분이 전달이 되어야 도움이 되는데, 예시만 보서는 이해하기가 어렵고 샘플이 트렌디하지 못한 것 같다. 사례들의 적합성과 유효성에 우려가 있다. 디자인 가이드라인이 되려면 외부변수에 민감하지 않은 사례가 제시되어야 하는데, 너무 특정 사례에 국한되어 있는 것처럼 보인다. 사례의 수가 적어 디자이너들을 위한 가이드라인 같아 보이지 않는다.</p>		

	<p>[Q] 그래픽 작업을 하는 실무자보다는 전략적 레벨의 상위 개념들에 대하여 유관부서와 협의 시 활용하기 위한 가이드라인입니다. UX 전략에 참조한다는 관점에서 평가 부탁드립니다.</p> <p>* 너무 일반적이기 때문에 전략 수립에 활용하기는 어려울 것 같다. 서비스를 사용하는 흐름으로 구성되어 있는 것 같은데, 서비스 운영 계획을 수립하기 하기에는 표현 형식과 구성이 적합하지 않은 것 같다.</p> <p>* UX에서 차별화 요소를 더 중요하게 고려하기 때문에 그 부분이 제외가 된 것에 대해 의아하게 생각했다.</p> <p>* 모바일 결제가 아닌 모바일 서비스라고 생각하고 대부분이 적용될 만한 일반적인 가이드라인 같다. 장점은 현실경험을 전환하는 서비스들을 위한 폭넓은 개념의 가이드라인이 될 수는 있지만, 단점은 너무 일반적이어서 서비스의 특성을 살리기에 적합한 가이드라인이 되기는 어려워 보인다. 현재 처한 상황을 보다 면밀히 파악하는데 필요한 것들을 추려낼 수 있도록 보다 체계적으로 제시되었으면 좋겠다.</p> <p>* 결제와 관련된 맥락에 대한 고려가 필요한 것 같다. 결제처에 따른 사용자의 편의 혜택 등과 관련된 가치가 강조가 많이 되어야 한다고 생각한다.</p>
MOCA	<p>* MOCA의 핵심 컨셉은 복합결제였다. MOCA Pay는 멤버십, 쿠폰을 자동으로 사용처에 맞게 최대 금전적 혜택을 누릴 수 있게 하는 것이었다.</p> <p>* MOCA wallet은 관련된 결제수단들을 통합관리하는 것으로 시럽과 비슷한 개념이다. 법적인 이슈 때문에 결제까지 담을 수는 없었다. 생각보다 모바일 결제가 진행속도가 많이 느린 것 같다.</p>

## 부록 7.인터뷰 - PXD UX

목적	가이드라인 초안 평가		
일시	2017년5월 15일	장소	신사역 인근
대상	PXD 직원 (UX팀 선임)		
프로젝트	T Pay(스마트 교통카드 연계 서비스)의 Sub PM		
가이드라인 총평	<p><b>[Q] 디자이너와 유관부서가 이해하기 쉽게 작성되었습니까?</b></p> <p>* 체크리스트의 용어가 이해하기 어렵다. 학문적 배경이 없는 사람들은 2~3번 이상 읽어 봐야 할 것 같다.</p> <p><b>[Q] 서비스 발전 단계 별 주요 사항을 체크하고 관련 UX전략을 수립하는데 도움이 될 수 있을 것 같습니까?</b></p> <p>* 단계 별 가이드라인을 보여주기 전에 전체적인 흐름을 보여주는 페이지가 있으면 이해하는데 도움이 될 것 같다.</p> <p>* 전체적으로 서비스가 어떻게 발전하는지에 대해서 프레임을 제시한 것은 개념을 잡는데 도움이 되는 것 같다. 각 단계 별로 주요사항을 파악하는데도 도움이 될 것 같다.</p> <p>* 6개월에서 1년 이상의 운영계획 수립이 왜 필요한지 필요성이 와 닿지 않는다.</p> <p>* UX전략이라는 부분은 동의하기 어렵다. UX 전략은 각 단계에서 추출하는 것이 아니라, 지금 사용자가 원하는 목표가 뭔지 그 사람을 위해서 어떻게 해야 하는지를 가지고 종합적으로 전략을 도출하기 때문이다. UX전략이 나온 후에 단계 별 스펙을 잡는 것이기 때문에 이 과정을 통합한다면 그건 ‘서비스 기획’이라고 하는 것이 개념상 맞을 것 같다.</p> <p>* 기획 등의 유관부서와 의사소통하는 용도라면 오히려 적합할 것</p>		



	<p>같기도 하다. 디자이너도 이해가 안되는 건 아니니까 디자인하면서 중요한 것들도 체크해볼 수 있을 것 같다.</p> <p><b>[Q] 가이드라인의 레이아웃 등 구성은 적절하게 구성되었습니까?</b></p> <p>* 검정색과 붉은색이 의미하는 바가 무엇인지 설명이 필요할 것 같다.</p> <p><b>[Q] 하단의 예시는 가이드라인과 관련하여 적절하게 제시되었다고 생각하십니까?</b></p> <p>* 인지요인은 문헌에서 찾은 것이고, 샘플도 관련된 것을 표시한 것이니, 별도 의견을 개진할 필요는 없는 것 같다.</p> <p>* 샘플이 2개 서비스에 한정되어 있는 이유는 본인이 활용할 수 있는 정보의 한계 때문인지? 전반적인 경향을 보여주기 위해서 타국의 서비스라도 활용하여 샘플을 좀더 폭넓게 제시하면 좋을 것 같다. 대부분 디자인 실무자는 예시를 참조하는 경우가 많을 텐데, 샘플이 너무 적고, 이미지 사이즈도 작아서 부족해보인다.</p> <p>* 일반적인 디자인 가이드라인은 전달하고자 하는 핵심 내용은 몇 줄 밖에 안되고, 많은 부분이 이미지에 할애되어 있는 경우가 많은데 가이드라인의 표현에 있어서는 그렇게 하는 것이 좋지 않을까 한다.</p>
개념과 기대	<p><b>[Q] 서비스에 지속적인 영향을 미치는 요소에 관한 가이드라인으로 적절한 지에 대한 평가 부탁드립니다.</b></p> <p>* 디자이너가 어디에서 어디까지 관여하는가에 따라서 달라질 것 같긴한데, 업무가 세분화되어 있는 일반적인 경우, 이 단계에 있는 항목은 디자인 실무자에게 넘어오기 전에 윗선에서 결정되어 오는</p>

	<p>것이므로 현업 경험에 비추어 볼 때 관련도가 낮아보인다. 벤처 등의 디자이너가 A부터 Z까지 다 맡아야 하는 소규모 프로젝트의 경우 이 단계의 가이드라인이 필요할 수도 있을 것 같다.</p>
기대	<p><b>[Q] 해당 단계의 적절성에 대한 평가 부탁드립니다.</b></p> <p>* 내용은 좋은 것 같다. 구체적인 썸을 통해서 사용자가 가상기술을 사용해야 하는데 기존 경험과 크게 다르지 않다는 것을 전달하는 것이 목적인 것 같다.</p>
도입	<p><b>[Q] 해당 단계의 적절성에 대한 평가 부탁드립니다.</b></p> <p>* 내용은 괜찮은 것 같다. 실제 사물을 가져와서 메타포로 잘 활용해야 한다는 것이므로, 말하고자 하는 바와 잘 연결되는 것 같다.</p> <p><b>[Q] 조정이 필요한 항목이 있습니까?</b></p> <p>* 기대와 도입 사이를 매개를 하는 요소가 추가되어야 할 것 같다. 사용자가 서비스를 어떻게 쓰게끔 만들지에 대한 프로모션이나 홍보 등을 추가하는 것이 좋을 것 같다. 특히 신규 서비스의 경우, 기대와 실제 사용에 있어서의 간극이 해결해야 하는 최우선 과제이자 중요한 부분이기 때문이다.</p> <p>* 실제 화면 또는 광고에서 어떻게 일상적인 부분을 보여줘야 할지, 앱을 처음 실행했을 때 어떤 방식으로 유도해야 하는지에 대해서 디자이너가 해야하는 부분에 대해서 좀더 추가적으로 강조되어야 할 것 같다.</p>
적용	<p><b>[Q] 조정이 필요한 항목이 있습니까?</b></p> <p>* 프라이버시 우려에 대한 부분이 잘 이해가 되지 않는다. 개인 정보에 대한 부분을 말하고 있는 것 같은데, 기술된 내용은 자주 쓰는 기능에 대한 신속한 접근을 보장하기 위한 방법에 대한 것으로</p>

	<p>오히려 ‘습관’ 항목과 관련도가 높아 보인다.</p> <p>* 익숙하지 않은 행동을 한다는 것과 어포던스를 주어 행동을 유도한다는 것은 서로 다른 내용인 것 같다. 부정적 항목이 ‘적절한 어포던스가 제공되지 않아서, 내가 원하는 것을 찾지 못한다’라는 것으로 바뀌거나, ‘시인성’이 아니라 ‘익숙하지 않은 행위를 하지 않도록 줄여주는 방법’으로 바뀌어야 할 것 같다. 명확하게 내가 원하는 게 눈에 보여서 바로 접근할 수 있다는 내용이니까, ‘시인성’과 ‘과제일치’가 오히려 내용상 관련성이 높은 것 같다.</p>
확장	<p><b>[Q] 조정이 필요한 항목이 있습니까?</b></p> <p>* 통계를 보여준다는 부분은 숙련기에만 적합하다고 보기 어렵다. 사용자를 5단계까지 이르게끔 만드는 기능적인 어포던스로써 서비스를 사용하여 얻어지는 효익을 감성적인 피드백으로 미리 보여주는데 활용할 수 있으므로, 적용시점이 좀더 당겨질 수도 있을 것 같다.</p> <p><b>[Q] 예시로 활용된 삼성페이의 확장단계의 발전방향에 대하여 어떻게 생각하십니까?</b></p> <p>* 사용자 조사를 하면 기능 상 우선순위에 따라 지연되어 있되어 있던 요소들을 순차적으로 기존 기능을 해치지 않는 선에서 추가되어야 한다고 생각한다. 기존 기능을 해치는 것은 기존 가치를 깎아먹는 것이라고 생각한다.</p> <p>* 매거진, 쇼핑 등의 정보를 통해서 삼성페이로 결제를 하라는 의도는 이해가 되지만, 표현의 방식에 있어서 대쉬보드 형식으로 가는 것은 기존의 컨셉을 훼손하는 것이므로 문제가 있다고 본다. 삼성페이에 들어와서 이런 콘텐츠를 보고 결제한다는 시나리오는 잘</p>

	<p>상상이 안된다. 기존 서비스를 그대로 두고 연동하는 형태로 가는 것이 더 나았을 것이라는 생각도 든다. 애플페이의 경우에도, 쇼핑몰 들어가면 pay with applepay 같은 게 붙는 게 플랫폼 성격에 더 부합하며 서비스의 확장성도 넓히는 방법이라고 생각한다.</p>
기타	<p><b>[Q]</b> 국내 상용화된 모바일 결제 서비스 중, 시장에서 성과를 거둔 서비스는 무엇이라고 생각하십니까? 그 이유에 대해서 설명 부탁드립니다.</p> <p>* 국내 모바일 결제 서비스 중 그나마 어느 정도를 성과를 보이는 것은 삼성페이라고 생각한다. 결국 내가 가지고 있는 결제수단을 그대로 사용할 수 있는지가 핵심인데, 사용처에 제한이 있다는 것은 엄청난 pain point인데, MS 기기가 있는 곳은 다 된다는 것은 가장 큰 장점이다.</p>

## Abstract

# Development of UX design guidelines by innovation adoption process based on prior experience

Kim Hanna

Dept. of Crafts and Design

The Graduate School

Seoul National University

This is a study of how to increase the adoption rate of services by reducing the cognitive burden of users in converting users' previous experiences into virtual experiences through mobile services. The purpose of this study is to propose UX design guidelines related to positive factors that mitigate negative cognitive factors at each stage of innovative adoption process based on theoretical review and case study.

In order to achieve the above research objectives, the following three research problems were set up.

- ① What process do users go through to adopt new mobile services?
- ② What are the negative factors that hinder the progress of the innovation adoption process, and what are the positive factors that control them?
- ③ How should mobile services be designed to enhance the

positive factors?

This study is about how to design a new virtual media on prior experience, so mobile payment service is selected as an object of study, because it is an innovative technology that is expected to bring paradigm change to traditional offline commerce system. It is possible to compare and analyze on the assumption that prior experiences are similar. Therefore, mobile payment services of Samsung and KT with offline payment as a core function from 2010 to the first half of 2017 were analyzed as case study objects.

The research was conducted as follows.

Firstly. Through the theoretical review of innovation adoption and resistance theory and UX process, innovation adoption process was defined that reflected the characteristics of mobile services, negative and positive factors for each step were extracted.

Secondly. Based on the characteristics of the innovation adoption process, the research model was constructed. Various cognitive factors mentioned in the previous researches were relocated based on the interrelationships.

Thirdly. Based on the research model, the process of mobile payment service deployment at Samsung, which entered the expansion stage, was analyzed.

Fourthly. Based on the research model, the process of mobile payment service deployment of KT, which is still in the introduction stage, was examined and implications for each factor were drawn.

Fifthly. Based on the research model, by analyzing the users' reaction about mobile payment service at Samsung, and the implications for each step were derived.

Finally, based on the implications extracted through the above process, UX design guidelines for each innovation adoption process were proposed.

These guidelines cover a total of five chapters, including "Concepts and Conditions" that form the basis of mobile services and the process of innovation adoption of "Anticipation → Orientation → Incorporation → Expansion".

'Concepts and Conditions' refers to a clear concept of 'Action' which mobile service provides, and is about establishing and maintaining a trust relationship between users and service providers. This chapter is on the final aim and value of service.

'Anticipation' is the first step in the process of adopting innovation. By specifying the actual 'scenes' associated with the use of mobile services, it is a chapter in which users form a pre-concept for mobile services.

'Orientation' is the second stage of the process of innovation adoption. The 'metaphor' and 'gesture' which implies the use of 'Real Object' mediate the concept of prior experience and virtual experience.

'Incorporation' is the third stage of the innovation adoption process. In order to increase the efficiency and benefits of iterative use, the 'Virtual Object' is separated as UI module, and the core usage is advanced by various additional functions.

This study is meaningful that the guidelines propose specific directions based on the implications of actual cases studies considering the development stage of mobile service and the cognitive factors at each stage. The UX Design Guidelines by

Innovation Adoption Process, which is the outcome of this study, is designed to support the designer or planner who is planning the UX or service to convert the user's prior experience based on a real object into virtual experience.

This can be used as follows; (1) establishing a long-term operational plan until the mobile service is settled in the market, (2) reviewing and adjusting the service direction by identifying factors that should be considered as important for each innovation adoption process, (3) having consensus about service deployment process among coworkers of various divisions.

**Keywords :** Innovation adoption process, Conversion of the physical to virtual medium, UX Design, Guidelines, Mobile service, Mobile payment

**Student Number :** 2010-30331